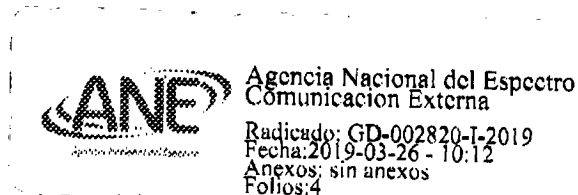


MEMORANDO INTERNO

DE: SANDRA VIVIANA RINCÓN LEMUS
Coordinadora Grupo de Control Técnico

PARA: SONIA PATRICIA CÁCERES MARTÍNEZ
Subdirectora de Soporte Institucional
XIMENA BETANCURT
Coordinadora Grupo de Contratación



ASUNTO: INFORME SUPERVISIÓN CONTRATO No. 000010 de 2019

OBJETO DEL CONTRATO: Contratar los servicios profesionales de un (1) ingeniero que apoye las actividades de control técnico del espectro radioeléctrico para el análisis de tendencias y resultados de mediciones de comprobación técnica del espectro radioeléctrico del Sistema Nacional de Monitoreo.

CONTRATISTA: WILLIAM ANDRES SANDOVAL GIL
FECHA DEL CONTRATO: 14 de enero de 2019
VALOR TOTAL: \$ 34.990.637
ACTA DE INICIO: 14 de enero de 2019
CONTRATISTA CESIÓN: MONICA JOHANA BUITRAGO RAMIREZ
FECHA DE CESIÓN DEL CONTRATO: 19 de marzo de 2019
PLAZO DE EJECUCIÓN: 13 de diciembre de 2019

En mi calidad de supervisor del contrato de la referencia me permito informar que durante el periodo comprendido entre el 01/03/2019 al 27/03/2019, las actividades del Contrato fueron las siguientes:

1. ACTIVIDADES DESARROLLADAS HASTA EL 18 DE MARZO DE 2019 CONFORME LAS OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEFINIDAS EN EL CONTRATO WILLIAM SANDOVAL:

GESTIÓN O ACTIVIDADES REALIZADAS		
No.	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
1	Apoyar en la parametrización de las estaciones del Sistema de Monitoreo que se le asignen emitiendo informes que contengan los requerimientos para su correcta operatividad y los resultados de las pruebas efectuadas.	<p>El día 7 de marzo se termina la primera parte del informe de la prueba número cuatro con los resultados de las mediciones del PAM 2018 en la banda de frecuencias de 698 MHz a 806 MHz en la estación de Pereira.</p> <p>Se evidenció sobre la medición los efectos del atenuador de RF en automático cuando el IF Span debe moverse varias veces para cubrir el ancho de banda que se desea verificar. Por lo que se aconseja tener control sobre la configuración del atenuador en las mediciones.</p> <p>Sigue pendiente elaborar una prueba que permita identificar como el receptor configura los atenuadores con respecto a los niveles de señal detectados y así poder seguir configurando el</p>

GESTIÓN O ACTIVIDADES REALIZADAS		
No.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
		<p>equipo con el atenuador automático para trabajar de forma segura pero que se pueda conocer durante el periodo de monitoreo, que atenuadores fueron usados por el equipo y así poder compensar la estimación del piso de ruido.</p> <p>Toda la documentación generada frente al cumplimiento de esta obligación se puede consultar en el link al servidor: \\172.23.80.211\Vigilancia_Control\Plan de Acción 2019\P7 Optimizar el proceso de vigilancia y control del espectro\Mineria de Datos\Parametrización</p>
2	<p>Apoyar en la depuración, compresión, modelamiento, evaluación, transformación, interpretación y análisis de los resultados de las mediciones efectuadas con el Sistema Nacional de Monitoreo.</p>	<p>Del 11 al 14 de marzo se procesaron los archivos de verificación de parámetros en las bandas de frecuencias monitoreadas en el mes de febrero, haciendo entrega de las plantillas de Horus para que se puedan generar los requerimientos</p> <p>En el mes de marzo se efectuaron 3 mediciones relacionadas con el Plan Anual de Monitoreo 2019, antes del 18 de marzo. Las bandas Monitoreadas fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 460 MHz a 470 MHz 2. 117 MHz a 137 MHz 3. 960 MHz a 1164 MHz <p>La primera banda de frecuencia ha sido ejecutada en las estaciones de monitoreo de Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena y Montería y los análisis correspondientes se encuentran en el Link:</p> <p>\\172.23.80.211\Vigilancia_Control\Resultados Monitoreo\Año 2019\SNMR\PAM_2019\RESULTADOS\PLANEADAS.</p> <p>La segunda y tercera banda se realizaron en las estaciones de Barranquilla, Cartagena y san Andres Islas; el análisis completo de los resultados de la medición queda a cargo de la Ingeniera Monica Buitrago.</p>
3	<p>Realizar pruebas a herramientas utilizadas para minería de datos, existentes en la entidad o aquellas a las que pueda tener acceso, determinando las ventajas y desventajas de su utilización y efectuar recomendaciones para su uso en el procesamiento de resultados de mediciones de espectro radioeléctrico y tratamiento de datos.</p>	<p>Se sigue empleando para el análisis de los datos las aplicaciones de phyton, Excel y power BI. Basado en los resultados de los tres primeros laboratorios de parametrización se realizaron cambios en la configuración de las estaciones de monitoreo y actualizaciones en las macros de Excel que mejoran la depuración de los datos para las tareas de Ocupación de la banda y verificación de parámetros técnicos. Con el aplicativo de Visio de Microsoft, se diseñó un diagrama de flujo que permite identificar los procesos y documentos que se generan con las actividades del Plan Anual de Monitoreo.</p>

GESTIÓN O ACTIVIDADES REALIZADAS		
No.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
4	Apoyar en la proyección de requerimientos a usuarios, proveedores u operadores de radiocomunicaciones a causa de hallazgos realizados con el Sistema Nacional de Monitoreo Remoto y sus causas, así como analizar las respuestas recibidas y emitir un concepto técnico.	<p>Con la actualización de la Macro en Excel para el análisis de los datos en la verificación de parámetros técnicos de los servicios VHF y UHF se finalizaron las plantillas de Horus que relacionan el número de requerimientos en las bandas monitoreadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 137 MHz a 144 MHz 2. 148 MHz a 156 MHz 3. 156 MHz a 164 MHz 4. 164 MHz a 174 MHz 5. 400 MHz a 430 MHz 6. 440 MHz a 450 MHz 7. 450 MHz a 460 MHz 8. 460 MHz a 470 MHz <p>Se proyectaron un total de 41 requerimientos entre las estaciones de Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena y Montería.</p>
5	Apoyar en la elaboración de conceptos técnicos relacionados con la comprobación técnica del espectro, de acuerdo al análisis de ocupación por bandas de frecuencia y establecer presuntas infracciones al régimen del espectro.	No se requirió la realización de esta actividad para el período certificado.
6	Apoyar en la elaboración de reportes y análisis comparativo entre resultados de las estaciones de monitoreo (ciudades) de las bandas que se le asignen acorde con el Plan Anual de Monitoreo 2019 con el fin de identificar tendencias del uso del espectro radioeléctrico.	No se requirió la realización de esta actividad para el período certificado. Pero los datos de las bandas de frecuencia monitoreadas hasta el momento (ver numeral 2) son almacenadas en las transaccionales de Power BI, para ser analizados una vez se terminen todas las mediciones programadas del servicio específico.
7	Contribuir con propuestas de estrategias de mejora para el diseño del Plan Anual Monitoreo del Espectro.	La programación de los monitoreos de Ocupación en el Plan Anual de Monitoreo debe incluir como mínimo 8 horas adicionales para ser empleadas en las demodulaciones de las emisiones detectadas en la banda de frecuencias monitoreada.
8	Mantener actualizado el sistema de información de control y seguimiento dispuesto por la ANE, con la información producto de la gestión realizada.	Se realizó la actualización de los formatos dados por la ANE en los campos requeridos según las Estaciones asignadas; adicionalmente se han enviado los correos que notifican el estado de las mediciones entregadas.
9	Efectuar las correcciones, alcances o ajustes sobre productos entregados y que el supervisor considere que no se encuentran acordes con los requerimientos efectuados por la ANE.	Se efectuaron las correcciones y ajustes solicitados de todos los productos entregados.

GESTIÓN O ACTIVIDADES REALIZADAS		
No.	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
10	Presentar un informe mensual detallado y cuando el supervisor lo requiera en el cual se describa, como mínimo lo siguiente: 10.1. Actividades desarrolladas conforme las obligaciones específicas definidas en el contrato. 10.2. Actividades pendientes de realizar y fecha de compromiso de atención. 10.3. Problemas presentados y solución de estos en los casos en que se presenten. 10.4. Tiempo dedicado a la realización de cada tarea en el periodo.	Se ejercieron todas y cada una de las actividades necesarias para el óptimo desarrollo del objeto del contrato, de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato relacionadas con los tiempos, cantidad y alcance de cada uno de los entregables solicitados.
11	Asistir a las reuniones que sean citadas por el supervisor del contrato para tratar los inconvenientes, problemas, riesgos en la ejecución del servicio oportunamente.	Asistió a las reuniones citadas por el supervisor, para tratar asuntos de obligaciones relacionadas a la ejecución del contrato.
12	Ejercer todas y cada una de las actividades necesarias para el óptimo desarrollo del objeto del contrato, de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato.	Se ejercieron todas y cada una de las actividades necesarias para el óptimo desarrollo del objeto del contrato, de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato relacionadas con los tiempos, cantidad y alcance de cada uno de los entregables solicitados.
13	Suscribir un acuerdo de confidencialidad con la ANE y cumplir con la normatividad correspondiente a protección de datos.	Suscribió un acuerdo de confidencialidad con la ANE.

2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS A PARTIR DEL 19 DE MARZO DE 2019 Y PENDIENTES DE REALIZAR CONFORME LAS OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEFINIDAS EN EL CONTRATO MONICA BUITRAGO:

GESTIÓN O ACTIVIDADES REALIZADAS		
No.	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
1	Apoyar en la parametrización de las estaciones del Sistema de Monitoreo que se le asignen emitiendo informes que contengan los requerimientos para su correcta operatividad y los resultados de las pruebas efectuadas.	No se requirió la realización de esta actividad para el periodo certificado.
2	Apoyar en la depuración, compresión, modelamiento, evaluación, transformación,	Se hicieron las siguientes tareas:

GESTIÓN O ACTIVIDADES REALIZADAS		
No.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
	interpretación y análisis de los resultados de las mediciones efectuadas con el Sistema Nacional de Monitoreo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarea de verificación de parámetros de las portadoras seleccionadas con el análisis de ocupación en las estaciones de Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena y Montería. En la banda de fijo móvil de 460-470MHz. 2. Elaboración de 2 informes de ocupación de las estaciones de Barranquilla y Cartagena de la banda de 117 a 137 MHz. 3. Elaboración de 1 informe de ocupación de la estación de San Andres de la banda de 117 a 137 MHz 4. Procesamiento de medición de ocupación de la banda de 117 a 137 MHz de la estación de San Andres. 5. Seis análisis de ocupación en las bandas de 960 a 1062 MHz y de 1062 a 1164 MHz de 3 estaciones: San Andres, Barranquilla y Cartagena. 6. Cinco análisis de ocupación en las estaciones de: Bucaramanga, San Andres, Montería, Barranquilla y Cartagena. En la banda de 698 a 806 MHz. 7. Actualización de documento del PAM y envío de correos de notificación de avance al par en el CNM.
3	Realizar pruebas a herramientas utilizadas para minería de datos, existentes en la entidad o aquellas a las que pueda tener acceso, determinando las ventajas y desventajas de su utilización y efectuar recomendaciones para su uso en el procesamiento de resultados de mediciones de espectro radioeléctrico y tratamiento de datos.	No se requirió la realización de esta actividad para el periodo certificado.
4	Apoyar en la proyección de requerimientos a usuarios, proveedores u operadores de radiocomunicaciones a causa de hallazgos realizados con el Sistema Nacional de Monitoreo Remoto y sus causas, así como analizar las respuestas recibidas y emitir un concepto técnico.	No se requirió la realización de esta actividad para el periodo certificado.
5	Apoyar en la elaboración de conceptos técnicos relacionados con la comprobación técnica del espectro, de acuerdo al análisis de ocupación por bandas de frecuencia y	No se requirió la realización de esta actividad para el periodo certificado.

GESTIÓN O ACTIVIDADES REALIZADAS		
No.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
	establecer presuntas infracciones al régimen del espectro.	
6	Apoyar en la elaboración de reportes y análisis comparativo entre resultados de las estaciones de monitoreo (ciudades) de las bandas que se le asignen acorde con el Plan Anual de Monitoreo 2019 con el fin de identificar tendencias del uso del espectro radioeléctrico.	No se requirió la realización de esta actividad para el periodo certificado.
7	Contribuir con propuestas de estrategias de mejora para el diseño del Plan Anual Monitoreo del Espectro.	No se requirió la realización de esta actividad para el periodo certificado.
8	Mantener actualizado el sistema de información de control y seguimiento dispuesto por la ANE, con la información producto de la gestión realizada.	No se requirió la realización de esta actividad para el periodo certificado.
9	Efectuar las correcciones, alcances o ajustes sobre productos entregados y que el supervisor considere que no se encuentran acordes con los requerimientos efectuados por la ANE.	No se requirió la realización de esta actividad para el periodo certificado.
10	Presentar un informe mensual detallado y cuando el supervisor lo requiera en el cual se describa, como mínimo lo siguiente: 10.1. Actividades desarrolladas conforme las obligaciones específicas definidas en el contrato. 10.2. Actividades pendientes de realizar y fecha de compromiso de atención. 10.3. Problemas presentados y solución de estos en los casos en que se presenten. 10.4. Tiempo dedicado a la realización de cada tarea en el periodo.	La elaboración del informe de actividades del mes de marzo se realizó el martes 26/03/2019 y se radicó con el GD-002785-E-2019.
11	Asistir a las reuniones que sean citadas por el supervisor del contrato para tratar los inconvenientes, problemas, riesgos en la ejecución del servicio oportunamente.	Asistió a las reuniones citadas por el supervisor, para tratar asuntos de obligaciones relacionadas a la ejecución del contrato. Como reunión de configuración de parámetros de radiodifusión sonora y reunión de CTE.
12	Ejercer todas y cada una de las actividades necesarias para el óptimo desarrollo del objeto del contrato, de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato.	Se ejercieron todas y cada una de las actividades necesarias para el óptimo desarrollo del objeto del contrato, de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato relacionadas con los tiempos, cantidad y alcance de cada uno de los entregables solicitados.

GESTIÓN O ACTIVIDADES REALIZADAS		
No.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
13	Suscribir un acuerdo de confidencialidad con la ANE y cumplir con la normatividad correspondiente a protección de datos.	No se ha firmado el acuerdo de confidencialidad.

Mediante comunicación radicada N°GD-001504-I-2019 del 13 de marzo de 2019, el ingeniero WILLIAM ANDRES SANDOVAL GIL solicitó la cesión del contrato de prestación de servicios de la referencia, debido a motivos personales que le impedían continuar con la ejecución del mismo.

De esta forma, atendiendo la comunicación remitida y conforme a la Cláusula Décima Quinta-Cesión y Subcontratos del Contrato, se solicitó con el oficio radicado ANE N°GD-001800-I-2019 a la Subdirección de Soporte Institucional proceder con el trámite para la cesión del Contrato a la ingeniera MONICA JOHANA BUITRAGO RAMIREZ, identificada con cedula de ciudadanía N°1.070.919.331, toda vez que, revisada la hoja de vida y respectivos soportes cumple con los requisitos que fueron exigidos para la celebración del mismo.

Así las cosas y conforme con las actividades desarrolladas durante el mes de marzo, me permito informar que el porcentaje de avance físico del contrato es del 23% y el porcentaje de avance presupuestal es del 23%, como se evidencia en la siguiente tabla:

VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$	34.990.637,00
VALOR EJECUTADO	\$	4.983.515,00
	\$	1.908.580,00
	\$	1.272.387,00
VALOR PAGADO	\$	4.983.515,00
VALOR PENDIENTE POR PAGAR	\$	3.180.967,00
SALDO	\$	26.826.155,00

WILLIAM SANDOVAL
MONICA BUITRAGO

Se verificó el cumplimiento de las especificaciones y requisitos de seguridad y salud en el trabajo por parte de los contratistas. Verificado: SI (Se verifico la afiliación).

Como consecuencia de lo manifestado, a la fecha, el cumplimiento del convenio ha sido: Satisfactorio.


SANDRA VIVIANA RINCÓN LEMUS
Supervisor del Contrato N° 010/2019

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Naturaleza de la modificación	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
2	29/12/2015	Se ajusta el formato incluyendo la satisfacción con el bien o servicio recibido	Dora Vega	Dora Vega	Dora Vega
3	20/04/2017	Se incluyen los cuadros de actividades realizadas y de balance presupuestal. Se actualiza el logo de la ANE	Mauricio Bolaños	Ximena Betancurt	Ximena Betancurt
4	18/08/2017	Actualización	Grupo de Contratación	Heiddy Gutiérrez	Ximena Betancurt
5	03/09/2018	Se incluye párrafo referente a la verificación del cumplimiento de las especificaciones y requisitos de seguridad y salud en el trabajo.	Vivian Rocio Reyes Muñoz	Mónica Bibiana Martínez Mora	Ximena Betancurt Dávila