

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

CONTRATANTE	PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS
Nit. Patrimonio Natural	900.064.749-7
CONTRATISTA	CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON
NIT.	93.298.224
OBJETO:	APOYAR LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN TEMÁTICA DE MONITOREO DE LA SUPERFICIE DE BOSQUE Y DEFORESTACIÓN A NIVEL NACIONAL Y SUB-NACIONAL EN EL MARCO DE LA CONTINUIDAD EN LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO DE BOSQUES Y CARBONO EN COLOMBIA, DESDE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL CONSULTOR EN EL PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES.
TERMINO DE DURACIÓN	CINCO (5) MESES
VALOR TOTAL	\$24.500.000

Entre **FRANCISCO ALBERTO GALAN SARMIENTO**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.260.400 de Bogotá, en su calidad de Director Ejecutivo y por lo tanto Representante Legal de **PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS**, con Nit 900.064.749-7, persona jurídica de utilidad común regida por las normas del derecho privado, y con plena capacidad para ejercer derechos y contraer obligaciones que desarrollen su objeto social, constituida como una Fundación sin ánimo de lucro, de participación mixta y quien para los efectos del presente contrato se denominará **PATRIMONIO NATURAL** y **CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 93.298.224, quien declara hallarse facultado para celebrar el presente contrato, y que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Prestación de Servicios, el cual se regirá por las siguientes cláusulas y previas las siguientes:

CONSIDERACIONES:

Que **PATRIMONIO NATURAL** tiene como objeto contribuir a la conservación, uso y manejo sostenible de la biodiversidad través del fortalecimiento de la sostenibilidad financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia –SINAP- y otras estrategias de ordenamiento ambiental del territorio para la conservación, uso y manejo sostenible bajo esquemas de gobernanza pública, privada o comunitaria.

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 identifico que los procesos de pérdida y degradación de bosques se atribuyen a diferentes causas: la ampliación de la frontera agrícola, la colonización (principalmente ganadería), la minería, los incendios forestales, los cultivos ilícitos, la ampliación de infraestructura, la urbanización y la extracción de madera. El PND 2014-2018 establece la Estrategia Transversal Crecimiento Verde, que en su documento de soporte las Bases del Plan, objetivo dos, estrategia 1 contempla como acción clave la reducción de la deforestación, a través de la consolidación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono, SMBYC, y la implementación del Inventario Forestal Nacional, entre otras.

Que el Gobierno de Colombia, en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha liderado la construcción de la "Visión de desarrollo bajo en deforestación para la Amazonía Colombiana", conocida como *Visión Amazonia*. Esta visión de desarrollo con baja deforestación para la Amazonia, contribuye a mejorar las condiciones socioeconómicas de la población amazónica, respetando las diversas comunidades y culturas tradicionales. Mediante este enfoque, se busca aumentar las oportunidades económicas y reducir la alta dependencia de la explotación extractiva de los recursos naturales de la región. La política se implementará en fases, priorizando la acción en los departamentos de Caquetá y Guaviare, los cuales tienen las tasas más altas de deforestación de la región. De acuerdo con la disponibilidad de recursos adicionales se espera que el cubrimiento de la intervención se amplíe hacia los demás departamentos de la región. Esta política se enmarca dentro del proceso de la Estrategia Nacional REDD+ actualmente en preparación, y constituye un primer piloto de implementación de la misma.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

Que la Amazonía colombiana comprende un área de más de 45,8 millones de hectáreas, un área aproximadamente del tamaño de Alemania e Inglaterra, juntos. La Amazonía atraviesa 10 de los 32 departamentos de Colombia y cubre un poco más del 40% del territorio nacional colombiano y constituye cerca del 6.8% del Bioma Amazónico de Suramérica, el bosque tropical más grande del mundo que aporta enormes beneficios sociales y económicos a todo el planeta. De este número de hectáreas más de 39 millones continúan cubiertas por bosque para 2015, lo que equivalía al 67% del total de los bosques del país en esa fecha.

Que la Estrategia "Visión Amazonía 2020" es liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y cuenta con el apoyo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) y Parques Nacionales Naturales de Colombia, en el marco de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación forestal (ENREDD+) y de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC).

Que Visión Amazonía busca promover un nuevo modelo de desarrollo en la región, bajo en deforestación, que permita mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales a la vez que mantiene la base natural que sostiene la inmensa biodiversidad y que sustenta la productividad de la región.

Que esto solo se logrará si el Gobierno actúa de acuerdo con los nuevos compromisos que surjan de un acuerdo de paz final – incluyendo la reforma agraria y la reintegración de excombatientes a la sociedad – por medio de la creación de oportunidades económicas sostenibles adicionales que reconozcan las limitaciones y oportunidades naturales que tiene la región. Dicha estrategia tiene dos objetivos fundamentales; el primero es cumplir con la meta señalada ante la Convención de Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), de reducir la deforestación neta a cero en la Amazonía para el año 2020, mediante el establecimiento de incentivos adecuados para que las comunidades y sectores protejan y utilicen sosteniblemente los bosques de la Amazonía y mejorar la gobernanza y la capacidad de las autoridades de administrar los bosques.

Que el segundo es obtener el respaldo de diferentes donantes nacionales e internacionales, con el fin de generar un modelo de desarrollo sostenible y bajo en emisiones de carbono para la región de la Amazonia.

Que Visión Amazonia es una política estratégica a largo plazo y también una inversión sustancial que se desarrolla en cinco grandes pilares de acción que son:

Pilar 1 - El mejoramiento de la gobernanza forestal enfocado al fortalecimiento institucional para la gestión del recurso forestal y los instrumentos de planificación de uso del suelo, zonificación, administración y control efectivos. Dentro de los procesos de planificación se considera el fortalecimiento de la capacidad de las Corporaciones Autónomas Regionales y Parques Nacionales respecto a sus funciones en materia de planificación territorial y control y vigilancia forestal. Así mismo busca fortalecer los espacios de diálogo entre actores vinculados a la cadena forestal para promover la legalidad y participación en la gestión del recurso natural.

Pilar 2 - El desarrollo y planeación sostenible sectorial se centran en i) el mejoramiento de los instrumentos de zonificación medioambiental y el ordenamiento territorial, para un uso adecuado de la tierra que promueva el desarrollo bajo en carbono de las actividades productivas en la región amazónica, de manera sostenible al tiempo que se previene y mitiga la deforestación, o se compensa; ii) el establecimiento de reglas del juego para la inversión mediante acuerdos entre las autoridades departamentales y la nación que lleven a la creación de una Región Administrativa de Planificación Especial (RAPE) para la Amazonía, y aprovechando los instrumentos existentes como las alianzas público-privadas y los contratos- plan, para apalancar los recursos de la región con recursos del Gobierno nacional y de los privados, y para definir las reglas de juego de dicha inversión, para que no vaya en contravía de los objetivos de reducción de deforestación; y iii) apoyo al desarrollo de un licenciamiento ambiental diferenciado para las actividades sectoriales, en la Amazonía, con estándares más altos y el desarrollo y promoción de estándares y buenas prácticas tanto vinculantes como no vinculantes para ser aplicados por parte de las empresas mineras, de hidrocarburos y de infraestructura en la región, aumentando los niveles de responsabilidad corporativa bajo estándares estrictos y diferenciados.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

Pilar 3 - Agroambiental este pilar atenderá las causas directas de la deforestación incidiendo en los agentes, mediante dos estrategias que incluyen acuerdos de deforestación neta cero con asociaciones campesinas y la oferta de instrumentos para la conservación y adopción de prácticas agroambientales sostenibles. El enfoque de la intervención agroambiental tiene el objetivo de frenar la expansión de la frontera agropecuaria en la Amazonia a través de la promoción de sistemas productivos sostenibles mediante alianzas productivas para productos del bosque, maderables y no maderables y el afianzamiento y mejora de las cadenas productivas de carne, leche, cacao, caucho, y café, y el acceso a mercados para estos productos. Este pilar está estrechamente alineado con el plan de acción sectorial de mitigación del cambio climático del país para la agricultura.

Pilar 4 - La gobernanza ambiental con los pueblos indígenas se centra en el fortalecimiento de la capacidad de los pueblos indígenas para la conservación de los bosques y llevar a cabo una producción sostenible en sus territorios. Además, mejorará las capacidades de gobernanza territorial entre los pueblos indígenas, apoyará la conservación y recuperación de las tradiciones de producción sostenible, y ayudará a desarrollar el conocimiento de las prácticas de producción sostenible donde sea necesario. Este pilar se desarrollará a través de un proceso participativo con los pueblos indígenas con el fin de identificar las acciones prioritarias que se financiarán dentro de sus territorios. También incluirá el fortalecimiento de los pueblos indígenas y las instituciones del gobierno para aumentar su capacidad de trabajar juntos.

Pilar 5 - Las condiciones habilitantes este pilar transversal, tiene el objetivo de desarrollar un conjunto de actividades que faciliten la implementación de los otros cuatro pilares, incluyendo la consolidación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC), el inventario Forestal Nacional con énfasis en la región Amazónica, el desarrollo y acceso a información científica para la toma de decisiones, y una estrategia general de comunicaciones para el programa.

Las metas específicas del pilar 5 son:

- a. Garantizar la operatividad y funcionamiento del SMBYC por cinco años (2016-2020)
- b. Implementar el IFN en la región amazónica colombiana entre 2016 y 2019
- c. Contar con información científica actualizada para la toma de decisiones en la Amazonía
- d. Contar con personal idóneo para el apoyo a la ejecución de las intervenciones previstas en el presente portafolio
- e. Diseñar e implementar una estrategia de comunicaciones para Visión Amazonia

Que bajo este marco, y para asegurar una adecuada administración y ejecución técnica de las actividades del Pilar 5 el IDEAM y Patrimonio Natural suscribieron el convenio 262 de 2016 cuyo objeto es: Aunar esfuerzos técnicos administrativos, financieros y operativos entre el IDEAM y patrimonio natural para la ejecución del Pilar 5: Condiciones habilitantes del Programa REM, pagos por resultados por reducción de emisiones por deforestación del Gobiernos de la República Federal de Alemania, Reino de Noruega y Reino Unido, en el marco del Programa Visión Amazonia.

Que las actividades lideradas por el IDEAM en la ejecución del Pilar 5 incluyen la **consolidación del SMBYC y la implementación del (IFN)** con énfasis en la región Amazónica. Cabe resaltar que el SMBYC y el IFN son liderados por el IDEAM en articulación con el MADS.

Que asimismo, uno de los principales desafíos es la consolidación de un sistema de contabilidad de emisiones asociadas a deforestación y degradación forestal, el cual necesariamente implica el fortalecimiento de un sistema de monitoreo en el cual se realice el seguimiento de la deforestación y degradación de la cobertura forestal (i.e. datos de actividad) y de los cambios en las reservas de carbono (i.e. factores de emisión) y genere datos consistentes a nivel nacional y regional. Uno de los cimientos para asegurar la continuidad en el funcionamiento del SMBYC, es la disponibilidad de recursos financieros que aseguren la operación del sistema. En este sentido, se propone apoyar el mantenimiento de la operación del SMBYC en un marco de ejecución de cinco (5) años (2016-2020), incluyendo las siguientes particularidades:

- a. Generar información anual para el monitoreo de la deforestación, para la generación de los reportes de RE

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

- b. Emitir reportes trimestrales de alertas tempranas por deforestación,
- c. Validar los resultados de monitoreo de deforestación cada dos (2) años,
- d. Establecer una red de parcelas en donde se realice el monitoreo del almacenamiento de Carbono y su dinámica en el tiempo,
- e. Estimar los contenidos de Carbono en bosques naturales en tres compartimentos (i.e. biomasa aérea, detritos de madera y suelos),
- f. Mejoramiento adaptativo del Sistema de Monitoreo incluyendo el avance en la generación de información sobre degradación forestal, y
- g. Continuidad y mejoramiento de la plataforma tecnológica.

Que contar con información temática frecuente sobre monitoreo de la cubierta forestal del país permite efectuar un seguimiento detallado del comportamiento de la deforestación y por ende verificar el cumplimiento de metas de reducción. Asimismo, dicho sistema permite la identificación espacialmente explícita de núcleos de deforestación activa hacia los que se podrán direccionar acciones de control, seguimiento o incentivos para la reducción de la deforestación. Esta información permitirá establecer una sólida base de datos sobre el comportamiento de la deforestación en el país, aportando información clave en un esquema de pago por resultados.

Que asimismo, la operación del SMBYC, requiere avanzar en aspectos relacionados con el monitoreo de coberturas de la Tierra, degradación forestal, incendios forestales y motores de deforestación. Estos temas son de importancia para fortalecer el SMBYC, y requiere la integración de enfoques nacionales, regionales y locales mediante estrategias de capacitación y fortalecimiento, las cuales han sido consideradas en este pilar.

Que por su parte, el objetivo principal del IFN es proveer información continua y con un concepto multipropósito, sobre la oferta, estado y dinámica de los bosques, que soporte la toma de decisiones del sector forestal, entidades ambientales y demás actores involucrados en su manejo y monitoreo, constituyéndose de esta forma en un instrumento fundamental para la formulación e implementación de la política para la ordenación y conservación de las coberturas boscosas, así como para la planeación del territorio a nivel nacional, regional y local. El IFN es una operación estadística mediante la cual se colectan y reportan variables dasométricas y de biodiversidad sobre los bosques de la región tales como estructura, diversidad, biomasa, entre otras.

Que el IFN permite la comparación de la información y la realización de análisis temporales de las variables de interés; admite y facilita la incorporación de nuevas variables que ayuden a la caracterización integral de los ecosistemas forestales, enriqueciendo, ampliando y mejorando la calidad de la información; comprende todos los tipos de bosques del país; permite integrar los datos del IFN con información generada a partir de sensores remotos buscando crear una herramienta para la observación y seguimiento de las condiciones forestales, en especial en áreas inaccesibles, y producir estimaciones más precisas, eficientes y económicas.

Que durante el 2015 y 2016 se dio inicio al establecimiento del 15% de la muestra a nivel nacional, que comprendió el establecimiento de conglomerados y parcelas permanentes de una hectárea. Estos datos serán utilizados para realizar la validación del diseño propuesto y, a partir de los resultados obtenidos, revisar y ajustar aspectos asociados, principalmente, con la intensidad de muestreo (i.e. número de parcelas) y los tiempos y costos estimados para su ejecución. Cabe anotar que la selección de conglomerados establecidos durante 2015 y 2016, se realizó acorde con los parámetros de accesibilidad, seguridad e integridad de los investigadores que realizan los trabajos de campo, además de consideraciones relacionadas con el tipo de coberturas de la tierra presentes en los lugares de muestreo y con los costos asociados al operativo de campo.

Que las intervenciones previstas para el IFN en el marco del programa REM y VA son:

- a. Conformar un equipo técnico el cual estará encargado de apoyar (i) la consolidación y análisis de los datos generados por el IFN, (iii) la implementación y administración la base de datos del IFN, (iv) la coordinación e implementación de los mecanismos para la divulgación de la información generada en el IFN, (v) la orientación técnica a diferentes actores e interesados en la implementación del IFN, y (vi) la correcta ejecución de los procedimientos administrativos, operativos y financieros relacionados con la implementación del IFN.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

- b. Continuar con el establecimiento de un conjunto de conglomerados de parcelas siguiendo el diseño de muestreo propuesto para el IFN, que permita generar datos de las existencias de carbono, el volumen de madera, el área basal, el número de individuos arbóreos y la diversidad florística de la región.
- c. Continuar con el establecimiento de un conjunto de parcelas permanentes de una hectárea, integradas a los conglomerados del IFN que permita evaluar la integración de los datos levantados en campo con información generada a partir de técnicas de percepción remota.
- d. Continuar con el análisis de las muestras (botánicas, suelos, detritos, etc.) colectadas en la etapa de muestreo del IFN.
- e. Continuar con la implementación de las actividades del programa de aseguramiento y control de calidad del IFN.
- f. Apoyar la generación de información y estadísticas acerca de la oferta y el estado del recurso forestal de la región a través de la generación y fortalecimiento de capacidades a nivel central y consolidación del equipo técnico del IFN.
- g. Apoyar labores de fortalecimiento de capacidades regionales para la captura de datos y análisis en la etapa de muestreo del IFN.
- h. Apoyar la implementación de la estrategia de comunicación y divulgación del IFN dirigido a diferentes niveles de usuarios.

Que en este sentido, para asegurar la operatividad de la continuidad en la generación de reportes y cifras oficiales del SMBYC en el IDEAM, se requiere la contratación de un consultor individual que avance en los aspectos relacionados con el monitoreo de coberturas vegetales, degradación forestal, incendios forestales y drivers de deforestación. Estos temas son de importancia para fortalecer el SMBYC, y requiere la integración de enfoques nacionales, regionales y locales mediante estrategias de capacitación y fortalecimiento, las cuales han sido consideradas en este pilar.

Que en conclusión, el perfil a contratar debe tener una sólida formación la generación de información temática de monitoreo de la superficie de bosque y deforestación a nivel nacional y sub-nacional en el marco de la continuidad en la operación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono en Colombia, desde la experiencia específica del consultor en el Procesamiento Digital de Imágenes, que contribuya activamente en la continuidad en la operación técnica del Monitoreo de la deforestación y/o degradación forestal del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC) del IDEAM, en el marco del Pilar 5: Condiciones Habilitantes.

Que de acuerdo con las anteriores consideraciones, las partes acuerdan:

CLÁUSULAS:

PRIMERA.- OBJETO: EL CONTRATISTA se obliga con **PATRIMONIO NATURAL** a apoyar la generación de información temática de monitoreo de la superficie de bosque y deforestación a nivel nacional y sub-nacional en el marco de la continuidad en la operación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono en Colombia, desde la experiencia específica del consultor en el Procesamiento Digital de Imágenes.

SEGUNDA.- ALCANCE: Basado en los resultados del procesamiento digital de imágenes de sensores remotos, apoyar la generación de información temática de monitoreo de la superficie de bosque y deforestación a nivel nacional y sub-nacional en el marco de la continuidad en la operación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono en Colombia, desde la experiencia específica del consultor en el componente de PDI.

TERCERA.- ACTIVIDADES: Para el cumplimiento del objeto del contrato, **EL CONTRATISTA** siguiendo los procedimientos y estándares definidos para "Programa Visión Amazonía/REM Colombia", desarrollará las siguientes actividades:

1. Generar un plan de trabajo que deberá ser establecido de común acuerdo con el Coordinador de Procedimiento Digital de Imágenes para Deforestación y Degradación (D&D), para el objeto a desarrollar.
2. Realizar la descarga y el pre-procesamiento digital de las escenas asignadas, en lo referente a la aplicación de procedimientos para el enmascaramiento de nubes, normalización radiométrica y/o

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

- corrección geométrica de las escenas (sectores) asignados y siguiendo el protocolo metodológico establecido.
3. Realizar el procesamiento digital de las imágenes de satélite para la generación de las estimaciones de deforestación en las escenas asignadas por la coordinación de D&D.
 4. Atender oportunamente las observaciones del proceso de control de calidad y aplicar los ajustes que surjan del proceso en las escenas (sectores) asignados.
 5. Almacenar y estructurar los productos intermedios y finales para la generación de estimaciones de deforestación en las escenas (sectores) asignados de acuerdo con los estándares establecidos por el SMBYC.
 6. Apoyar en el proceso de evaluación de la exactitud temática de los mapas de cambio de la cobertura boscosa generados por el SMBYC.
 7. Recopilar la información necesaria para la elaboración de los metadatos correspondientes a los productos generados, de acuerdo a los estándares establecidos por el IDEAM.
 8. Realizar copias de seguridad periódicas de la información de acuerdo a las especificaciones definidas por el coordinador del proyecto.
 9. De ser necesario, participar en las salidas de campo necesarias para la verificación de los resultados de deforestación.
 10. Velar por la integridad y seguridad de la información manipulada en ejercicio de sus actividades.
 11. Generar y producir las alertas necesarias cuando los procesos se encuentren en etapas críticas.
 12. Entregar informes mensuales del avance del contrato, así como un informe final de las actividades desarrolladas dentro del término de ejecución del contrato.
 13. Participar en las reuniones de trabajo, cursos, presentaciones, y demás eventos de socialización, capacitación o transferencia de capacidades a las que sea designado por el coordinador del proyecto.
 14. Apoyar las actividades que surjan de acuerdos de cooperación con socios claves, en lo relacionado con selección, descarga o procesamiento de imágenes de satélite, generación de información, informes, reportes y salidas gráficas.
 15. Participar en la elaboración de al menos (1) artículo científico, de ser necesario.
 16. Documentar y aplicar un procedimiento para el procesamiento de imágenes de radar para la detección alertas tempranas de deforestación en Colombia.
 17. Evaluar la interoperabilidad de al menos dos conjuntos de datos de sensores remotos para el monitoreo de los cambios en la coberturas forestales a nivel local.

CUARTA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.- En el desarrollo del objeto del contrato, **EL CONTRATISTA** tendrá las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con las políticas y directrices establecidas por **PATRIMONIO NATURAL**.
2. Entregar oportunamente los productos previstos en el contrato.
3. Mantener la reserva y no divulgar información que conozca por causa o con ocasión del presente contrato.
4. Velar por la integridad y seguridad de la información manejada en ejercicio de sus actividades.
5. Generar y producir las alertas necesarias cuando los procesos se encuentren en etapas críticas.
6. Atender en debida forma las peticiones que se presenten por parte del MADS en relación con el objeto contractual.
7. Tratar con respeto e imparcialidad a las personas con quienes tenga relación en cumplimiento del contrato.
8. Prestar oportuna colaboración para la diligente ejecución del contrato, utilizando de manera eficaz su idoneidad y experiencia en el desarrollo del mismo.
9. De ser el caso, recibir, devolver, dar buen manejo y uso a los insumos entregados para el desarrollo del contrato, así como responder por los mismos.
10. El contratista remitirá, vía correo electrónico, los informes mensuales de actividades y los productos que se hayan pactado, en las fechas indicadas, a la Coordinación General del SMBYC y al Coordinador del Pilar 5 para su conocimiento y no objeción. Se entenderá por no objeción la ausencia de consideraciones y observaciones dirigidas al contratista y a la Supervisión, transcurridos dos días desde la comunicación remisoria.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

11. En caso de terminación anticipada del contrato, es prerequisite para el pago además del producto para el periodo respectivo, la entrega de un informe final al Supervisor del contrato, acompañado de ser necesario de las tareas pendientes y archivos en medio magnético y/o físico.
12. Si a juicio del Supervisor del Contrato existieran modificaciones, adiciones o aclaraciones que deban hacerse al informe y/o producto establecido como obligación del Consultor, éste tendrá que realizarlas, y sólo hasta el momento en que se incluyan y tengan el visto bueno del Supervisor se considerará entregado en debida forma.
13. Solicitar, justificar y soportar al supervisor del contrato en forma oportuna, cualquier modificación del contrato a que haya lugar durante la ejecución del mismo.
14. Realizar los aportes correspondientes como trabajador independiente al Sistema de Seguridad Social en Salud y Pensiones, lo anterior según el Ingreso Base de Cotización y conforme a los porcentajes de ley vigentes o los que llegaren a determinarse, es decir, sobre el 40% del valor del contrato.

QUINTA.- OBLIGACIONES DE PATRIMONIO NATURAL: PATRIMONIO NATURAL se compromete a:

1. Suministrar al **CONTRATISTA** la información requerida y necesaria para la ejecución del objeto contractual.
2. Dar respuesta oportuna a las solicitudes presentadas por **EL CONTRATISTA**, con ocasión de la ejecución del contrato.
3. Establecer los lineamientos en los que se enmarca el desarrollo de las actividades propuestas.
4. Hacer un seguimiento periódico de las actividades y obligaciones del **CONTRATISTA**.
5. Gestionar el pago oportuno de honorarios y gastos de talleres, viajes o desplazamientos, en caso de ser requeridos conforme al objeto contractual.
6. Afiliar al **CONTRATISTA** al Sistema de Riesgos Laborales ARL.

SEXTA.- INFORMES Y PRODUCTOS.- En desarrollo del objeto de este contrato, **EL CONTRATISTA** entregará los siguientes informes aprobados por el supervisor del contrato:

INFORMES:

1. Plan de trabajo, para el desarrollo de las actividades objeto del contrato.
2. Listado y ruta de almacenamiento de las imágenes, georreferenciadas y/o pre-procesadas y procesadas.
3. Al cuarto mes, informe que consolide los procesos de estructuración y almacenamiento de todos los productos finales e intermedios usados para la generación de estimaciones de deforestación en las escenas (sectores) asignados y de acuerdo con los estándares establecidos por el SMBYC.
4. Listado y ruta de almacenamiento de los resultados finales e intermedios de las alertas tempranas de deforestación, incluyendo archivos digitales, salidas gráficas y tablas de reporte.
5. Cuando sea necesario, documentación del conjunto de metadatos de la información generada o informes de las salidas de verificación o talleres en los que participe.
6. Material de soporte e informes de las salidas de campo de verificación en las que participe.
7. Soportes de actividades de apoyo y asistencia a las diferentes reuniones, cursos, presentaciones, y demás eventos de socialización, capacitación o transferencia de capacidades convocadas por la coordinación del proyecto.
8. En caso de ser requerido, imágenes, productos intermedios y finales de procesamiento digital (estandarizado y documentado), informes, reportes y/o salidas finales para apoyar actividades de cooperación con socios clave.
9. Al sexto mes, documento de avance con la descripción del proceso metodológico para la generación de alertas tempranas de deforestación usando imágenes SAR, incluyendo la ruta con los mapas de alertas tempranas de deforestación.
10. Informe de avance de la evaluación de la interoperabilidad de diferentes conjuntos de datos de sensores remotos para el monitoreo de los cambios en la coberturas forestales a nivel local.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

11. Informe final que sintetice los avances y resultados alcanzados de las actividades desarrolladas dentro del término de ejecución del contrato, incluyendo las demás que se definan en el Plan Operativo y en el cronograma de actividades relacionadas con el objeto del contrato.

PRODUCTOS:

1. Imágenes de satélite (sectores) descargadas, apiladas, enmascaradas, normalizadas y/o coregistradas de acuerdo al requerimiento y asignación del coordinador del componente PDI proyecto, en sus versiones finales, después de realizado el proceso de revisión y control de calidad. Las imágenes deben ser entregadas en formato digital Raster IMG (*.img) y en la estructura definida por el supervisor.
2. Cartografía temática de los mapas de cambio en la cobertura boscosa V1 y v2 y otros productos intermedios (de acuerdo a la metodología suministrada) para las escenas (sectores) asignados por el coordinador del componente de PDI, en sus versiones finales, después de realizado y documentado el proceso de revisión y control de calidad. Los resultados deben ser entregados en formato digital Raster IMG (*.img).
3. Documento de memoria técnica de su participación en las reuniones de trabajo, cursos, presentaciones, y demás eventos de socialización, capacitación o transferencia de capacidades a las que sea designado por el coordinador del proyecto, que incluya los insumos del evento en el cual participó, como son: presentaciones, listas de asistencia, memoria del evento, productos técnicos del taller, entre otros.
4. Documento que consolide las salidas de campo a las que sea designado para la verificación de la deforestación en las que participe.
5. Documento con la evidencias de la estructuración y almacenamiento de todos los productos finales e intermedios usados para la generación de estimaciones de deforestación en las escenas (sectores) asignados y de acuerdo con los estándares establecidos por el SMBYC.
6. Información recopilada para la generación del conjunto de metadatos para los productos cartográficos temáticos generados por el contratista, de acuerdo con los estándares establecidos por el IDEAM.
7. Ruta con los mapas de alertas tempranas de deforestación, usando imágenes SAR.
8. Documento que consolide la descripción del proceso metodológico para la generación de alertas tempranas de deforestación usando imágenes SAR, incluyendo la ruta con los mapas de alertas tempranas de deforestación.
9. Documento que consolide la evaluación de la interoperabilidad de al menos dos conjuntos de datos de sensores remotos para el monitoreo de los cambios en la coberturas forestales a nivel local, incluyendo la productos en formato /*img y. tiff, salidas gráficas en formato *.pdf y *.tiff y demás tablas y productos intermedios de soporte.

SEPTIMA.- VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El valor total del presente contrato por concepto de honorarios, asciende a la suma de **VEINTICUATRO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$24.500.000) M/CTE**, los cuales serán cancelados de la siguiente manera:

Fecha de Entrega del Producto	Valor	Forma de Pago
31-01-2017	\$4.900.000	A la entrega de plan de trabajo
28-02-2017	\$4.900.000	Informe de actividades
31-03-2017	\$4.900.000	Informe de actividades
30-04-2017	\$4.900.000	Informe de actividades
31-05-2017	\$4.900.000	Informe de actividades

Parágrafo 1.- Cada pago se realizará, previa presentación de la cuenta de cobro, certificado de supervisión y cancelación de los aportes y cotizaciones al Sistema General de Seguridad Social en salud y pensión así como de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) de los períodos causados, de acuerdo con los porcentajes de ley.

Parágrafo 2.- EL CONTRATISTA declara conocer y aceptar que el pago de sus honorarios está sujeto a la realización de los desembolsos por parte del cooperante a **PATRIMONIO NATURAL**. Por lo tanto, **PATRIMONIO NATURAL** no está obligado a pagar hasta tanto no se haga la referida transferencia.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

Parágrafo 3.- De los citados pagos, se descontarán los valores correspondientes a retenciones, impuestos etc., de conformidad con lo ordenado en la ley.

OCTAVA.- PLAZO DE EJECUCIÓN: EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar el objeto del presente contrato en cinco (05) meses, contados a partir del veintiséis (26) de enero de 2017 al veinticinco (25) de junio de 2017.

NOVENA. VIGENCIA. La vigencia del contrato será igual al término de ejecución y un (1) mes más.

DÉCIMA.- AUTONOMÍA DEL CONTRATISTA Y NATURALEZA NO SALARIAL DE LOS PAGOS PERCIBIDOS POR ESTE: EL CONTRATISTA goza de plena autonomía técnica, administrativa y directiva en el cumplimiento de sus obligaciones, razón por la cual todo emolumento que sea percibido por este **NO CONSTITUYE SALARIO** y por lo tanto, en ningún caso el presente contrato generará relación laboral, ni prestaciones sociales y demás derechos laborales. En consecuencia, **EL CONTRATISTA** solo tendrá derecho al pago de los honorarios expresamente pactados en este contrato.

DÉCIMA PRIMERA.- CONFIDENCIALIDAD: Todos los datos, informaciones, documentos, métodos analíticos, procedimientos, software y proyectos proporcionados o desarrollados durante la ejecución de este contrato, serán mantenidos en forma confidencial por **EL CONTRATISTA** y este se compromete a no divulgarla o utilizarla sin acuerdo previo y por escrito suscrito por **PATRIMONIO NATURAL**. Esta confidencialidad será continua y no vence con la terminación del contrato. Toda información obtenida por **EL CONTRATISTA** así como sus informes y los documentos que produzca, relacionados con la ejecución de su contrato, deberá ser considerada confidencial, no pudiendo ser divulgados sin autorización expresa por escrito de Patrimonio Natural y del "Programa Visión Amazonía/REM Colombia"

DÉCIMA SEGUNDA.- DERECHOS DE AUTOR: Los derechos morales de autor de las obras que se deriven del presente contrato pertenecerán de manera perpetua e irrenunciable a su autor. Los derechos patrimoniales de autor a que haya lugar sobre las obras objeto de este contrato quedarán en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través del programa REM. Por lo tanto, todos los derechos patrimoniales a que haya lugar sobre los productos objeto de este contrato, durante todo el tiempo permitido por la ley serán ejercidos exclusivamente por aquel, sin que **EL CONTRATISTA** tenga ningún derecho o prerrogativa sobre los mismos.

DÉCIMA TERCERA.- VISIBILIDAD: EL CONTRATISTA deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar la visibilidad del apoyo económico de los gobiernos de Noruega, Alemania y el Reino Unido bajo el nombre REDD Early Movers (REM), el cual es implementado por el Banco de Desarrollo KfW y GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit), para el desarrollo del proyecto en todas las actividades, comunicaciones públicas y artículos desarrollados en el marco del contrato. En ese sentido, en la portada de las publicaciones, comunicaciones, informes, etc., se debe hacer visible el nombre del proyecto, el responsable de la cofinanciación, el nombre de **Patrimonio Natural** y el **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible** como beneficiarios y su correspondiente logo, así como el nombre del autor y el número del contrato en cuyo marco se genera el respectivo documento y si se trata de informes, la fecha de presentación y si es parcial o final. **EL CONTRATISTA** deberá entregar a **PATRIMONIO NATURAL**, copia de todos los informes realizados con fondos del proyecto REM.

DÉCIMA CUARTA.-AUTORIZACIONES: EL CONTRATISTA autoriza a **PATRIMONIO NATURAL** para que de los saldos a su favor se pague las sumas correspondientes cuando no cumpla con cualquiera de sus actividades, obligaciones, informes y/o productos o cuando se adelanten acciones en su contra que puedan determinar tal incumplimiento. Así mismo, ésta autorización incluye cualquier otro descuento por concepto de obligaciones que directa o indirectamente haya adquirido con **PATRIMONIO NATURAL**.

DÉCIMA QUINTA.- SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO El control, vigilancia y supervisión técnica del presente contrato será ejercida por el Coordinador del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM o su delegado, de conformidad con los términos de referencia allegados a Patrimonio Natural elaborados por el IDEAM quien tendrá además las siguientes obligaciones: **a)** Verificar el cumplimiento de las actividades, obligaciones y/o productos e informes a cargo de **EL CONTRATISTA** de acuerdo con la naturaleza del contrato.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

b) Informar de manera oportuna a la Subdirección Técnica o a la Subdirección Administrativa y Financiera de **PATRIMONIO NATURAL**, sobre la ocurrencia de cualquiera causa que pueda afectar el cumplimiento de las obligaciones a cargo de **EL CONTRATISTA**, en aras de poder hacer efectivas las Cláusulas de Terminación Unilateral y la de Imposición de Multas del presente contrato. c) Velar por el cumplimiento del plazo de duración del contrato. d) Solicitar y justificar las adiciones, prorrogas u otras modificaciones al contrato ante **PATRIMONIO NATURAL**. e) Expedir constancia de cumplimiento de este contrato, previa verificación de los pagos de salud y pensión. f) Requerir a **EL CONTRATISTA** de la forma y por los eventos previstos para la Terminación Unilateral del contrato.

DÉCIMA SEXTA. - FORMA DE TERMINACIÓN: El presente contrato podrá darse por terminado por: a) Mutuo acuerdo entre las partes. b) En forma unilateral por el incumplimiento de las actividades, obligaciones, informes y/o productos derivadas del contrato, a cargo del contratista o por extralimitación de sus actividades. c) Por vencimiento del término fijado.

DÉCIMA SÉPTIMA.- REQUERIMIENTOS AL CONTRATISTA POR INCUMPLIMIENTO: EL SUPERVISOR requerirá al **CONTRATISTA** para que remedie las deficiencias o incumplimientos que se estén presentando dentro de los cinco (05) días calendario siguientes o en un término prudencial de conformidad con el plazo del contrato, si **EL CONTRATISTA** durante dicho término no asume y procede a realizar los cambios que sean necesarios para arreglar esas deficiencias el supervisor lo requerirá por segunda vez e informará a **PATRIMONIO NATURAL** en aras de que éste haga efectiva la Cláusula de Multas, y si transcurridos cinco (05) días calendario el supervisor concluye de manera justificada, que **EL CONTRATISTA** no tomó las medidas correctivas solicitadas o las tomó deficientemente, y se prevé que no va a cumplir y terminar según las condiciones contractuales, el supervisor comunicará por escrito a **PATRIMONIO NATURAL**, a fin de que se determine si hay lugar a la Terminación Unilateral, caso en el cual, el **CONTRATISTA** deberá suspender el desarrollo de actividades y se procederá a la liquidación del contrato.

DECIMA OCTAVA.- TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO.- Si **EL SUPERVISOR**, considera que la ejecución de las actividades y entrega de productos es insatisfactoria, por no mantener el suficiente progreso para alcanzar el plazo del contrato, de acuerdo con el cronograma de avance que hace parte del mismo; por no alcanzar los requerimientos de calidad de este; por no adelantar las actividades con diligencia y cuidado; o por no cumplir con alguna de las previsiones del contrato suscrito, **PATRIMONIO NATURAL** podrá terminar de manera Unilateral el contrato y hacer efectiva la cláusula Penal.

DÉCIMA NOVENA.- MULTAS.- EL **CONTRATISTA** autoriza a **PATRIMONIO NATURAL** para aplicar multas cuando se trate de incumplimiento o no cumplimiento oportuno de cualquier actividad u obligación a su cargo, y haya sido previamente requerido por el **SUPERVISOR**, por lo cual **EL CONTRATISTA** pagará a **PATRIMONIO NATURAL** el equivalente a un día de incumplimiento, hasta lo correspondiente a un máximo de diez (10) días de incumplimiento.

VIGÉSIMA.- CLÁUSULA PENAL.- **PATRIMONIO NATURAL** en el acta de terminación unilateral del contrato podrá imponer al contratista el pago de una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. **PARÁGRAFO.-** EL **CONTRATISTA** autoriza a **PATRIMONIO NATURAL** para efectuar los descuentos correspondientes de los saldos pendientes de pago, sin necesidad de requerimiento judicial. En caso de que no existiere saldo suficiente a su favor, **EL CONTRATISTA** reconoce a este documento el mérito de título ejecutivo y a la comunicación que **PATRIMONIO NATURAL** le envíe donde se indiquen el valor de la sanción causada y las razones de la misma. Si a juicio del **PATRIMONIO NATURAL** la obligación incumplida incidiere determinadamente en el objeto del contrato, podrá declararse su terminación, conforme lo previsto en este documento.

VIGÉSIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: EL **CONTRATISTA** responderá civilmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, como por los hechos y omisiones que le fueren imputables y que causen daños y perjuicios a **PATRIMONIO NATURAL** derivados de la celebración, ejecución y liquidación del mismo en los términos de ley.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- INDEMNIDAD: EL **CONTRATISTA** mantendrá indemne a **PATRIMONIO NATURAL** contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, durante la ejecución de este contrato, y terminado este, hasta la liquidación definitiva

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. VA-CPS-009-2017 CELEBRADO ENTRE PATRIMONIO NATURAL FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON

del mismo. Se consideran como hechos imputables a **EL CONTRATISTA**, todas las acciones u omisiones y en general cualquier incumplimiento de sus obligaciones derivadas del contrato. En caso de que se entable un reclamo, demanda o acción legal contra **PATRIMONIO NATURAL**, por asuntos que según el contrato sean de responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, ésta será notificada lo más pronto posible de ellos, para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne a **PATRIMONIO NATURAL**. Si en cualquiera de esos eventos, **EL CONTRATISTA** no asume debida y oportunamente la defensa de **PATRIMONIO NATURAL**, éste podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita a **EL CONTRATISTA**, y éste pagará todos los gastos en los que **PATRIMONIO NATURAL** incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciere **EL CONTRATISTA**, **PATRIMONIO NATURAL** tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones, de cualquier suma que se le adeude a **EL CONTRATISTA** por razón de las actividades objeto del contrato y a utilizar cualquier otro mecanismo judicial o extrajudicial.

VIGÉSIMA TERCERA.- FUERZA MAYOR: Ni **PATRIMONIO NATURAL** ni **EL CONTRATISTA** tendrán responsabilidad alguna por el incumplimiento de las obligaciones que contraen, cuando tal incumplimiento total o parcial se produzca por causas o circunstancias constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito, calificadas de conformidad con la ley y debidamente comprobadas por las partes. En dicho caso y evaluada la circunstancia respectiva, las partes procederán a suspender de mutuo acuerdo el contrato mediante acta suscrita para el efecto, en la cual indicarán el término de suspensión del contrato. Una vez superadas las circunstancias que dieron lugar a la suspensión del contrato, deberá suscribirse un acta de reiniciación del mismo.

VIGÉSIMA CUARTA.- CESIÓN Y SUBCONTRATOS: **EL CONTRATISTA** no podrá ceder ni subcontratar total o parcialmente el contrato sin el consentimiento expreso y escrito de **PATRIMONIO NATURAL**.

VIGÉSIMA QUINTA.- DOMICILIO: Para todos los efectos legales y fiscales el domicilio contractual del presente contrato será la ciudad de Bogotá D.C.

VIGÉSIMA SEXTA.- MODIFICACIONES: Sólo podrán modificarse los términos y condiciones de este Contrato, incluido el alcance de los Servicios, mediante acuerdo por escrito entre las Partes.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- PAGOS DE SALUD Y PENSIÓN.- El Contratista declara que se encuentra afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral establecido por la Ley 100 de 1993 y que paga cumplidamente los aportes que le obligan respecto de los regímenes de pensiones y salud, y se compromete, así mismo, a efectos de poder gestionar el pago de sus honorarios a presentar los comprobantes mensuales de pago de la Empresa Promotora de Salud y de Pensión del mes correspondiente al informe, lo anterior según el Ingreso Base de Cotización y conforme a los porcentajes de ley que lo modifiquen, es decir sobre el 40% del valor mensual del contrato.

VIGÉSIMA OCTAVA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.- **EL CONTRATISTA** manifiesta bajo la gravedad del juramento, no encontrarse incurso dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Ley.

VIGÉSIMA NOVENA.- PERFECCIONAMIENTO. El presente contrato se entiende perfeccionado por la suscripción del mismo por las partes.

Para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá un ejemplar, a los veintiséis (26) días del mes de enero de dos mil diecisiete (2017).

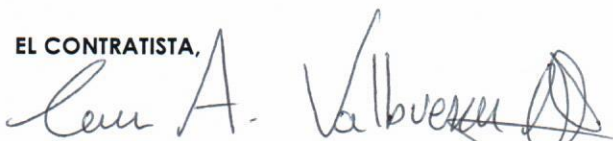
PATRIMONIO NATURAL,



FRANCISCO ALBERTO GALÁN SARMIENTO
Director Ejecutivo

Elaboró: CGD

EL CONTRATISTA,



CESAR AUGUSTO VALBUENA CALDERON