



MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS

**MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TÚQUERRES – SAMANIEGO, RUTA 1702
DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

LP-SGT-SRN-038-2013

APENDICE D

**AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA
MODALIDAD PRECIOS UNITARIOS**

“GESTIÓN AMBIENTAL”

Bogotá D.C. Octubre de 2013



TABLA DE CONTENIDO

APENDICE D	1
GESTIÓN AMBIENTAL.....	3
1. ASPECTOS AMBIENTALES -ELABORACION Y EJECUCIÓN DEL PAGA	4
2. ALCANCE Y LINEAMIENTOS GENERALES DEL PAGA.....	4
3. AJUSTE DEL PAGA	5
4. CONTENIDO DEL PAGA	6
5. RESPONSABILIDAD EN LA ELABORACIÓN DEL PAGA.....	6
6. PRESUPUESTO DEL PAGA	6
7. PLAN DE CONTINGENCIA DEL PAGA	9
8. GESTIÓN Y APROBACION	10
A. APROBACIÓN DEL PAGA	10
B. INFORMES DE AVANCE Y SEGUIMIENTO DEL PAGA E INFORME FINAL	11
9. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA	12
10. NORMATIVIDAD AMBIENTAL.....	14

GESTIÓN AMBIENTAL

Con el interés de mejorar el manejo ambiental de las obras, INVIAS actualizó recientemente (abril de 2011), la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Subsector Vial, que es el referente técnico bajo el cual se realiza el manejo ambiental de los proyectos que no requieren de licencia ambiental según las normas vigentes, de obligatorio cumplimiento por contratistas e interventores. Disponible en la siguiente pagina Web:

http://www.invias.gov.co/invias/hermesoft/portallG/home_1/recursos/informacion_institucional/documentos/25042008/docu_publicaciones0.pdf

El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales Y sociales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan; para el efecto dará estricto cumplimiento al PAGA, éste debe contener los permisos, concesiones y autorizaciones para el aprovechamiento y uso de los recursos naturales requeridos para el proyecto, los cuales deben ser gestionados y obtenidos ante las autoridades ambientales del área de jurisdicción del mismo, de acuerdo a estudios y diseños previos de la obra a ejecutar.

El PAGA deberá ser ajustado conforme al alcance del proyecto y del contrato según éste apéndice D, el ajuste y/o elaboración del PAGA se encuentra incluida en los gastos administrativos calculados para el proyecto. En caso que por ajustes en el alcance de las obras a realizar, se requiera adelantar construcción nueva en algunos sectores, (para el caso que la unidad ejecutora así lo requiera, la misma determinará costo y forma de pago) será responsabilidad del contratista la elaboración de los estudios ambientales (Estudio de impacto Ambiental EIA) y obtención de la respectiva Licencia Ambiental; para Variantes - Puentes, la responsabilidad comprende la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA), conforme al alcance y contenido señalados en los reglamentos sobre licencias: (Ley 99 de 1993, Decreto 2820 de 2010 y/o aquellos que los sustituyan) bajo los términos de referencia que establezca la autoridad ambiental competente, hasta el recibo a satisfacción por INVIAS y la interventoría. La construcción de Variantes debe surtir el proceso previo de selección de alternativas, según lo indicado en la normatividad aplicable.

Una vez impartida la orden de inicio el contratista dispone de sesenta (60) días calendario para Elaboración, ajuste y presentación del PAGA (Programa de Adaptación de la Guía de Manejo Ambiental) a la interventoría, ésta a su vez dispone de siete (7) días calendario para realizar la respectiva revisión y aprobación. En el caso que el documento no se ajuste a lo requerido, el contratista tendrá que realizar las correcciones del caso y entregar el documento debidamente ajustado a la interventoría a más tardar a los tres (3) días calendario de ser recibidas las observaciones. Finalmente, la interventoría contará con dos (2) días calendario para la su revisión, aprobación final y radicación a la SMA.

Si al ser surtido el proceso persisten observaciones y/o falencias en el documento PAGA la interventoría deberá formular el requerimiento de adelantar las sanciones correspondientes dentro del marco de sus funciones y el manual de interventoría.

Se deberá realizar la Gestión y obtención de los permisos, concesiones y autorizaciones por uso e intervención de los recursos naturales, los cuales deberán haber sido obtenidos antes de la impartición de la orden de iniciación de las actividades del proyecto, en los sectores específicos en que se requieran.



Para la presentación de la oferta el contratista debe establecer la conveniencia de la instalación y uso de plantas propias (trituración, asfalto o concreto) para el desarrollo y cumplimiento de las actividades del proyecto, o en su defecto, considerar la posibilidad de utilizar plantas de propiedad de terceros debidamente autorizadas y legalizadas por las autoridades competentes.

A su vez se deben diligenciar los siguientes formatos del manual de interventoría: MSE-FR-028 (acta de radicación ambiental del proyecto en la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social). MSE-FR-029 (Formato 2A PAGA - Presupuesto ejecución del programa de manejo social y ambiental), los cuales deberán ser incluidos en la entrega del PAGA; por otra parte el Formato MSE-FR-025 (Cierre ambiental) se entregará al finalizar el proyecto con el informe final de la gestión ambiental y social y los demás incorporados en el Manual de Interventoría que se requieran para el desarrollo de las actividades ambientales y sociales del proyecto.

El contratista entregará a la Interventoría informes bimestrales de la gestión ambiental y social donde se incluirán los soportes de los programas establecidos en el PAGA aprobado por la Interventoría. Estos serán entregados a la SMA a más tardar a los cinco (5) días hábiles del cumplimiento del bimestre contando a partir de la orden de iniciación en medio físico con impresión a doble cara y magnético (a la Interventoría); dicho informe debe contar con concepto técnico y aprobación de la Interventoría.

1. ASPECTOS AMBIENTALES -ELABORACION Y EJECUCIÓN DEL PAGA

Durante la ejecución de las obras, el Contratista es responsable de dar estricto cumplimiento a la normatividad ambiental vigente en materia ambiental y social. En caso de establecerse conductas, hechos o actividades consideradas infracciones que atenten contra el medio ambiente o que sean violatorias de la normatividad vigente, en especial el Código de Recursos Naturales Renovables Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994, y en las demás disposiciones que las sustituyan o modifiquen. Igualmente, el incumplimiento de los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente, lo hará acreedor de las acciones preventivas y sancionatorias establecidas por la Ley 1333 de 2009, “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”. El Contratista es único responsable de los procedimientos administrativos que de este incumplimiento se deriven, entre otros su inclusión en el reporte en el Registro Único de Infractores Ambientales, y otros procedimientos reglamentados por las autoridades competentes.

Es obligación del interventor realizar el control y seguimiento al cumplimiento del PAGA, la normatividad aplicable y las obligaciones derivadas de la obtención de permisos; la ejecución de medidas de compensación, programas y obras debe ser simultánea a la ejecución de las obras del contrato. El contratista se obliga a aportar las certificaciones de cumplimiento expedidas por las autoridades ambientales competentes, como soporte del formato de cierre ambiental (MSE-FR-25).

2. ALCANCE Y LINEAMIENTOS GENERALES DEL PAGA

El PAGA hace parte de los estudios y diseños de la obra, los que a su vez definen las intervenciones a realizar en la vía, los volúmenes de recursos necesarios para su ejecución (agua, excavaciones, materiales de relleno, vegetación, instalación de locaciones, entre otros). El acopio y análisis de esta información permite identificar

las necesidades de interacción con actores locales en cuanto a permisos que requieren de gestión previa, conforme lo establecido en las normas. A su vez, esta información es punto de partida para el análisis y evaluación de impactos ambientales y sociales, que determinan la aplicabilidad entre otros de los programas y proyectos contenidos en la Guía, de manera específica al contrato.

La elaboración del PAGA tiene dos propósitos fundamentales:

1. Proporcionar los permisos por uso y aprovechamiento de recursos naturales ante las autoridades ambientales, en cuanto a identificación, estudios y soportes necesarios, requisitos y cronograma ante las Corporaciones Ambientales.
2. Identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales de cada proyecto, para establecer las medidas de manejo que apliquen a cada contrato según su localización y alcance del proyecto.

3. AJUSTE DEL PAGA

El PAGA lo realiza EL CONTRATISTA, a través de su grupo de especialistas y el director de obra, como primer interesado en su elaboración, porque le provee de varios requisitos para el inicio de las obras, en particular las relaciones con la comunidad y los permisos ambientales. La formulación de las obras y medidas ambientales no es responsabilidad solamente de los profesionales ambientales, debe ser dimensionado y adoptado por la dirección de las obras para su ejecución durante la vigencia del contrato, previa destinación de los recursos necesarios, desde los diferentes componentes de la obra.

Con el fin de lograr obras ambientalmente sostenibles, EL CONTRATISTA se obliga a realizar un reconocimiento de la zona en la que se desarrollará el contrato, estableciendo la información de línea base necesaria para ajustar tanto el alcance como los costos de implementación de la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura del Subsector Vial, a las particularidades del entorno natural y social, con las actividades, medidas, obras y programas para prevenir, mitigar, compensar o evitar los impactos negativos y potenciar los positivos, según lineamientos de la Guía Ambiental de INVIAS.

La obra debe comenzar con el PAGA previamente aprobado por la Interventoría, siendo de esta manera responsabilidad de la misma, permitir el inicio de la obra sin la aprobación del PAGA y sin la obtención de permisos, en los sectores en que se requieran, por lo cual se hará acreedora a las sanciones contractuales establecidas. Como parte de este proceso, le corresponde verificar que el Contratista adelante de manera oportuna la gestión de permisos, siguiendo las indicaciones y presentando los soportes necesarios en los Formatos Únicos Nacionales, disponibles en los sitios Web de las Corporaciones Ambientales. El INVIAS no aceptará responsabilidad alguna por errores en la solicitud o inadecuada gestión y no aceptará justificaciones como antecedente para prorrogar los plazos ya establecidos.

Una vez obtenidos todos los permisos requeridos, el Contratista actualizará su PAGA y ajustará su formato 2A del PAGA (presupuesto ambiental MSE-FR-29), integrando en el cronograma la ejecución de las obras y medidas de compensación en los términos y condiciones establecidos en los actos administrativos expedidos por la autoridad ambiental regional, para asegurar su oportuno cumplimiento.

4. CONTENIDO DEL PAGA

El Contratista debe reconocer el contexto regional y geográfico en el cual se desarrollarán las obras, a partir de lo cual, define cuáles programas de la Guía aplican según el alcance y duración de las obras, y las condiciones de su área de influencia directa e indirecta; ésta evaluación tiene como propósito garantizar el desarrollo de una obra sostenible con su entorno social y ambiental, según las normas colombianas aplicables.

Bajo estos principios, el PAGA elaborado y/o ajustado por el contratista no debe transcribir los contenidos de la Guía, sino particularizar cada uno de los Programas a las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, una vez ponderados los impactos, conforme lo indicado en el capítulo 5 descripción de impactos ambientales de la Guía Ambiental.

De la valoración de éstos resultados puede concluirse que alguno de los programas no aplique, ante lo cual el Contratista presentará la justificación correspondiente para sustentar esta decisión.

Así mismo, a partir de lo indicado en las especificaciones generales adoptadas por INVIAS, le corresponde al Contratista adoptar buenas prácticas de ingeniería y establecer los procedimientos constructivos que mejor se adapten al entorno para evitar impactos adversos, que requieran posteriores medidas correctivas o la generación de pasivos ambientales.

5. RESPONSABILIDAD EN LA ELABORACIÓN DEL PAGA

El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras, bajo criterios de respeto al entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan. Es su responsabilidad dar estricto cumplimiento al PAGA que debe corresponder al objeto y alcance de la obra y se convierte en el soporte contractual para el seguimiento y control ambiental por parte de la Interventoría y del INVÍAS.

EL CONTRATISTA se obliga a ajustar el PAGA a partir de un reconocimiento de la zona en la que se desarrollará el contrato, estableciendo la información de línea base necesaria para su elaboración y determinación de los programas de la Guía aplicables, con sus correspondientes actividades, medidas y obras necesarias para prevenir, mitigar, compensar o evitar los impactos negativos y potenciar los positivos. Esta actividad se cumplirá conforme los lineamientos del capítulo 6 de la Guía.

El PAGA hace parte de los estudios y diseños de la obra, los que a su vez definen las intervenciones a realizar en la vía, los volúmenes de recursos necesarios para su ejecución (agua, excavaciones, materiales de relleno, vegetación, instalación de locaciones, entre otros). El acopio y análisis de esta información permite identificar las necesidades de interacción con actores locales en cuanto a permisos que requieren de gestión previa, conforme lo establecido en las normas. A su vez, esta información es punto de partida para el análisis y evaluación de impactos ambientales y sociales, que determinan la aplicabilidad de los programas y proyectos contenidos en la Guía, de manera específica al contrato.

6. PRESUPUESTO DEL PAGA



El CONTRATISTA debe tener en cuenta que los costos para la ejecución del PAGA están contenidos en su mayoría, en los ítems de obra. El establecimiento del presupuesto reconocido como inversión ambiental debe partir de la verificación de cuales responsabilidades hacen parte del AIU y cuáles están contenidas en las Especificaciones Generales de Construcción. Solamente serán objeto de modificación mediante siguiendo el instructivo de Ítems precios no previstos (manual de interventoría) aquellas no incluidas en las especificaciones generales o en el AIU, para lo cual se utilizará la provisión estimada en el presupuesto oficial, bajo los procedimientos establecidos por la entidad.

Las Especificaciones Generales de Construcción igualmente establecen el cumplimiento de la legislación ambiental, de seguridad industrial y de salud ocupacional de obligatorio cumplimiento por los contratistas. Los pagos de honorarios para los diferentes profesionales vinculados con éstos propósitos, así como los gastos de logística, permisos ambientales (incluidos trámites de obtención, monitoreo, evaluación y seguimiento), la gestión y procedimientos ante el INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA, y la implementación del Programa de Salud Ocupacional y el Plan de Contingencia, hacen parte de la composición de la Administración, reconocida en el AIU. Las compensaciones ambientales derivadas de los permisos por aprovechamiento forestal, y ocupación de cauces, serán reconocidas por la provisión estimada en el PAGA, así como los proyectos productivos.

Una vez establecido y aprobado el presupuesto del PAGA, se diligencia el Formato MSE-FR-29 (2A) desglosado en los Programas Sociales y Ambientales aplicables. Además para los que hacen parte de la provisión estimada para el PAGA, debe presentarse el APU, la especificación particular y las cotizaciones correspondientes.

Los Formatos del Manual de Interventoría: Cada vez que un dato o una información cambie, debe ser actualizado, puesto que serán base para el cierre ambiental del proyecto.

La siguiente tabla contiene el listado de Artículos de las Especificaciones Generales de Construcción bajo los cuales se establecen cada uno de los proyectos de manejo ambiental definidos en la Guía.

PROGRAMAS DE LA GUÍA AMBIENTAL					
	Programa		Proyecto	Código	Artículo EG
1	Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental	1.	Conformación del grupo de gestión ambiental	DAGA-1.1-01	Administración
		2.	Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02	Art. 106-2
		3.	Cumplimiento requerimientos legales	DAGA-1.3-03	Art.103-4
2	Programa Actividades Constructivas	1.	Proyecto de manejo integral de materiales de construcción	PAC-2-1-04	Art.105-13



MINISTERIO DE TRANSPORTE - INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Licitación Pública LP-SGT-SRN-038-2013, MÓDULO 1

Pliego de Condiciones – Apéndice D

Subdirección Red Nacional de Carreteras

		2.	Proyecto de explotación fuentes de materiales	PAC-2-2-05	Art.105-13, 106-1
		3.	Proyecto de manejo y disposición final de escombros y lodos	PAC-2-3-06	Art.105-16
		4.	Proyecto de señalización de frentes de obra y sitios temporales	PAC-2-4-07	Art.105-16
		5.	Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2-5-08	Art.106-4, Art. 105-16
3	Programa Gestión Hídrica	1.	Proyecto de manejo de aguas superficiales	PGH-3.1-08	Art.106-4, Art. 105-16
		2	Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	PGH-3-2-09	Art.106-6, Art. 105-16
4	Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1.	Proyecto de manejo del descapote y cobertura vegetal	PGSE-4.1-11	Desmonte Art 200, Descapote Art 210; Traslado vegetación Art 201
		2.	Proyecto de recuperación de Áreas Afectadas	PGSE-4.2-12	Art.106-7
		3.	Proyecto de protección de fauna	PGSE-4-3-13	Art.106-3
		4.	Proyecto de protección de ecosistemas sensibles	PGSE-4-4-14	Art.106-7, Art.106-3
5	Programa Manejo de Instalaciones Temporales	1.	Proyecto Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal	PMIT-5-15	Art.106-7, Art 105-18

		2.	Proyecto de instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración, asfalto o concreto	PMIT-5-2-16	Art.106-7, Art.106.3
		3.	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos	PMIT-5-2-17	Art.106-7, 106.3
7	Programas de Gestión Social	1.	Proyecto de Atención a la comunidad	PGS-6-1-18	Art.106.2, Art 103.10
		2.	Proyecto de Información y Divulgación	PGS-6-2-19	Art.103-7, Art 105.7, Art 106.7
		3.	Proyecto para el Manejo de la Infraestructura de predios y Servicios Públicos	PGS-6-3-20	Art.103.9
		4.	Proyecto de recuperación del derecho de vía.	PGS-6-4-21	Art.103.10
		5.	Proyecto de Cultura Vial y participación comunitaria.	PGS-6-5-22	Art.106.2
		6.	Proyecto de contratación de mano de obra.	PGS-6-6-23	Art.103-7
		7.	Proyectos Productivos.	PGS-6-7-24	Provisión PAGA
		8.	Proyecto Protección al Patrimonio Arqueológico y cultural	PGS-6-8-25	Art.105.8
		9.	Proyecto de Gestión Socio Predial.	PGS-6-8-26	Gestión Socio-Predial

7. PLAN DE CONTINGENCIA DEL PAGA

El Plan de Contingencia (PCA) debe garantizar el manejo oportuno y eficiente de todos los recursos técnicos, humanos, económicos con los que debe contar el Contratista para la atención de situaciones de carácter técnico, natural o humano que puedan presentar afectación a los recursos naturales durante las actividades constructivas y operación de la vía, y que tiene como fin fundamental de proteger los componentes ambientales en el área de influencia del proyecto, los patrones normales de vida o actividad humana y el

funcionamiento de los ecosistemas involucrados. Su elaboración debe seguir los lineamientos establecidos en la Guía

8. GESTIÓN Y APROBACION

a. Aprobación del Paga

El contratista de obra entregará el documento PAGA a la firma interventora para su aprobación, con los permisos ambientales necesarios para el inicio de las actividades del proyecto, la línea base completa con la caracterización de las áreas directa e indirecta, el desarrollo de la matriz de valoración de impactos u otro método utilizado, así como la adecuada formulación de los proyectos y programas requeridos de conformidad con el alcance de las actividades del proyecto, y demás aspectos necesarios para la idoneidad del documento, como requisitos indispensables para su aprobación, sin la cual no es válido para su ejecución.

El Documento PAGA deberá remitirse en medio físico (impreso a doble cara) y en medio magnético, con los soportes respectivos a la firma interventora.

En caso de posible incumplimiento del PAGA o que por inadecuadas prácticas el contratista se le impongan multas por la autoridad ambiental competente, el Interventor solicitará la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por INVIAS. La defensa jurídica y oportuno pago de la multa será de absoluta responsabilidad del contratista, que mantendrá indemne a INVIAS de toda responsabilidad.

Determinantes de la aprobación

- Es obligación del Contratista, previo al inicio de las actividades constructivas que requieran permisos ambientales, disponer de los mismos, so pena de incurrir en causales de incumplimiento legal y contractual.
- El PAGA debe estar aprobado por la Interventoría y avalado (VoBo) por la SMA de INVIAS según plazos establecidos en este apéndice, so pena de incurrir en incumplimiento contractual. Es responsabilidad de la Interventoría revisar y solicitar los ajustes del PAGA al contratista, dentro de este plazo y remitirlo para el aval VoBo de INVIAS, sin el cual no es válido para ejecutar.
- Ante el incumplimiento de lo descrito anteriormente, la Interventoría debe solicitar la aplicación multas, según el Artículo 2, numeral 10 de la Resolución 3662 de 2007, que indica: “Por no presentar oportunamente los documentos, informes y demás requerimientos solicitados por la Interventoría o por el Instituto Nacional de Vías para la debida ejecución, será el 0.10% del valor del contrato por cada día de retraso”.
- El PAGA debe corresponder al objeto y alcance de la obra y se convierte en el soporte contractual para el seguimiento y control ambiental por parte de la Interventoría y de INVIAS. Las medidas de prevención, mitigación o compensación establecidas en el PAGA deben corresponder a los impactos identificados y al tipo de obra a ejecutar.

- Para la aprobación del PAGA por parte de la firma interventora, esta verificará el contenido técnico y la consistencia con otros instrumentos que rigen el contrato, entre otros las especificaciones generales y particulares de construcción, el pliego de condiciones, el contrato y la normatividad aplicable.
- Los formatos del Manual de Interventoría relativos al cumplimiento del PAGA, deben diligenciarse en su totalidad por parte de los contratistas de obra, y deberá contar con aprobación por parte de la firma interventora. La firma de los mismos por los directores de obra e interventoría, ratifica la responsabilidad con la información contenida, como soporte contractual. La omisión en la presentación de los siguientes formatos debe considerarse incumplimiento contractual a reportar por la interventoría: MSE-FR-28 Radicación ambiental; MSE-FR-29 Presupuesto PAGA con los respectivos anexos (formatos y documentos) MSE-FR-30.1 Ficha técnica registro de afectación forestal (si aplica); MSE-FR-22.12 Informe mensual de interventoría; MSE-FR-25 Cierre ambiental.

b. Informes de avance y seguimiento del PAGA e informe final

El contratista de obra entregará a la firma interventora, en medio físico, impreso a dos (2) caras y medio magnético, informes de avance de la gestión ambiental adelantada de acuerdo a los programas desarrollados en el PAGA, con una frecuencia mensual para proyectos con duración igual o inferior a una vigencia, y bimestral, para proyectos de mayor duración. En ambos casos, el contratista entregará los informes a los cinco (5) días calendario de vencimiento del periodo respectivo. Como requisito para la validez de los informes, estos serán presentados con base en el documento PAGA debidamente aprobado por la interventoría, dentro del plazo establecido.

Interventoría remitirá copia en medio magnético, de los informes ambientales del contratista de obra con concepto aprobatorio a más tardar a los diez (10) días calendario del vencimiento del periodo respectivo. En caso de posible incumplimiento en la entrega de los informes ambientales por parte del contratista de obra, interventoría informará de inmediato, y mediante oficio dirigido a la SMA con copia a la unidad ejecutora.

Presentar el informe final de cierre ambiental a la firma interventora para su concepto y aprobación en medio físico, impreso a dos (2) caras y medio magnético, con los soportes requeridos para adelantar el procedimiento de cierre ambiental, a más tardar, a los siete (7) días calendario de finalización del contrato de obra.

El informe final debe anexar como mínimo y entre otros aspectos, la siguiente información necesaria para la liquidación del contrato:

- Concepto de la firma interventora en relación con la gestión ambiental del proyecto.
- Certificación de la interventoría, acerca de la NO generación de pasivos ambientales por concepto de las actividades del proyecto.
- Certificación de la autoridad ambiental competente, de la inexistencia de procesos en curso por concepto del desarrollo de las actividades del proyecto.

- El Formato de Cierre Ambiental del Manual de Interventoría SGT-FR-025 con los respectivos soportes.
- Certificados de cierre minero y ambiental de los permisos otorgados para el proyecto.
- Constancias de pago por regalías, tasas por uso y aprovechamiento de los recursos naturales debidamente suscritas por las entidades competentes, de los permisos otorgados para el proyecto.
- Paz y salvos de propietarios y la oficina de planeación municipal de sitios de disposición de escombros y materiales de excavación.

De acuerdo al Formato MSE-FR-025, “Acta de Cierre Ambiental”, se deberá complementar en defecto de lo solicitado o cualquier aspecto pendiente a considerar por parte de la firma interventora:

- Incorporación detallada en el numeral “pasivos ambientales”, de todos y cada uno de los pendientes por entregar o actividades por desarrollar en el marco del desempeño ambiental del proyecto. (Tener en cuenta los requerimientos anteriormente mencionados)
- Valoración de los pasivos ambientales tangibles en pesos e intangibles (mínimo en tiempo) hasta el momento de terminación del proceso constructivo.
- Incorporar en el acápite de “Recomendaciones para la liquidación del contrato” del mismo formato, aspectos relacionados con el cumplimiento en la entrega del documento PAGA para aprobación, del documento PAGA aprobado por interventoría, entrega de informes y demás pendientes de índole administrativa relacionados con la gestión y el seguimiento a la gestión ambiental del proyecto.
- Cabe resaltar que en el evento que no se entreguen los soportes requeridos deberán incluirse dichos pendientes y/o pasivos dentro del acta de cierre.

9. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

Es responsabilidad del contratista, el desarrollo de la gestión y manejo ambiental de las obras, en estricto cumplimiento de la normatividad vigente.

El valor de la ejecución de las medidas de manejo ambiental, para todas las etapas del contrato, incluidos los costos de obtención de permisos y autorizaciones, servicios de evaluación, costos de visitas y seguimiento por parte de la autoridad ambiental, recuperación y preservación de manejo del medio, se entienden incluidos en los precios unitarios del contrato.

Es de absoluta responsabilidad del contratista la gestión ambiental, manejo ambiental de las obras y el cumplimiento de la normatividad vigente, hasta la entrega del contrato al INVIAS. El cumplimiento de las normas ambientales aplicables a los procesos constructivos será del exclusivo costo y riesgo del contratista.

Igualmente, el contratista por su cuenta y riesgo, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, particularmente las relativas a gestión y obtención de los Permisos, Licencias, Concesiones, necesarios por uso e intervención de recursos naturales requeridos para el desarrollo de las obras. El cumplimiento de estas obligaciones por parte del contratista no generará

compensación ni indemnización alguna a cargo del INVIAS, ni será admitido como causal eximente del cumplimiento de cualquiera de las obligaciones que adquiere el contratista al firmar el Contrato.

Dentro de las actividades a que se refiere este numeral se incluyen, sin limitarse, las siguientes:

- Explotación de Fuentes de materiales de cantera o aluviales, propios o de terceros.
- Disposición de material sobrante de las excavaciones.
- Uso y Explotación de fuentes de agua bien sea superficial o subterránea
- Ocupación temporal o definitiva de cauces.
- Vertimientos sólidos y líquidos
- Emisiones gaseosas y emisiones de ruido.
- Instalación y operación de campamentos
- Ocupación de zonas para obras o almacenamientos provisionales.
- Instalación y operación de plantas de asfalto, triturados y otros materiales.
- Aprovechamiento forestal
- Transporte de materiales
- Instalación y operación de centros de control y áreas de servicio.
- Uso de infraestructura de cualquier tipo.

El contratista será responsable por su cuenta y riesgo, de superar los pasivos originados en la inadecuada ejecución de los programas aplicados de la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura del Subsector Vial - PAGA. En caso de identificarse pasivos por la no ejecución de algunos de los programas y/o medidas establecidas, el Interventor ordenará su ejecución como requisito para el recibo satisfacción de la obra.

El contratista deberá implementar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001, para realizar el seguimiento y control a la gestión ambiental, asegurando tanto el cumplimiento de las normas vigentes como los requerimientos de información de la autoridad ambiental y de INVIAS.

Los pagos por obras de manejo ambiental señalados en el PAGA, que no estén contemplados en el SICE o en otra referencia, para su inclusión se deben seguir con el procedimiento para fijación de precios unitarios no previstos en el presente contrato.

Los costos de obtención de permisos y autorizaciones, servicios de evaluación, costos de visita y seguimiento del PAGA, por parte de la autoridad competente, por ser actividades de consultoría hacen parte de la administración del contrato.

10. NORMATIVIDAD AMBIENTAL

Las obligaciones para el cumplimiento ambiental se enmarcan en la normatividad vigente en la materia, citada a continuación, no obstante el hecho de no encontrarse citada alguna norma promulgada antes del cierre de la licitación, no exime al contratista de su conocimiento y aplicabilidad, bajo su entera responsabilidad:

- La Constitución Política de Colombia.
- Decreto 2820 del 5 de Agosto del 2010 y/o aquellos que lo sustituyan.
- Decreto Ley 2811 de 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Ley 09 de 1979 Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
- Ley 21 de 1991 Por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra.
- Ley 52 de 1993 Por medio de cual se aprueba el convenio 167 y la recomendación No. 175 sobre seguridad y salud en la construcción; adoptados por la 75ª reunión de la conferencia general de la OIT, Ginebra de 1988.
- Ley 55 de 1993 Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990.
- Ley 99 de 1993 Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
- Ley 70 de 1993 Por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política.
- Ley 134 de 1994 Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana.
- Ley 142 de 1994 Por la cual se establece el régimen de Servicios Públicos Domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
- Ley 299 de 1996 Por el cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones.
- Ley 373 de 1997 Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- Ley 388 de 1997 Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1320 de 1998, por el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras.
- Decreto 1541 de 1978, concesión de aguas e intervención de cauce.
- Decreto 1594 de 1984, permiso de vertimiento de residuos líquidos.
- Decreto 1697 de 1997, por medio del cual se modifica parcialmente el decreto 948 de 1995, que contiene el reglamento de protección y control de la calidad de aire.

- Resolución 415 de 1998, por la cual se prohíbe la quema de llantas, baterías, plásticos y otros materiales que puedan generar emisiones tóxicas al aire.
- Resolución 627 de 2006, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Decreto 838 de 2005, por medio del cual se modifica el decreto 1717 de 2002, sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 541 de 1994, transporte, manejo y disposición de escombros.
- Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura, Subsector Vial.
- Ley 472 de 1998 Por la cual se desarrolla el artículo 88 de la Constitución Política de Colombia en relación con el ejercicio de las acciones populares y de grupo y se dictan otras disposiciones.
- Ley 685 del 2001 Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.
- Ley 769 de 2002 Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.
- Ley 850 de 2003 Por medio de la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas.
- Decreto 1449 de 1977 Por el cual se reglamentan parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley 135 de 1961 y el Decreto Ley No. 2811 de 1974.
- Decreto 1608 de 1978 Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre.
- Decreto 1541 de 1978 Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.
- Decreto 1715 de 1978 Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto - Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje.
- Decreto 02 de 1982 Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas.
- Decreto 1594 de 1984 Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III -Libro I- del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.
- Decreto 948 de 1995. Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9ª de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- Decreto 1333 de 2009, "Por el cual se establece el régimen sancionatorio ambiental"
- Decreto 2107 de 1995 Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.
- Decreto 605 de 1996 Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo. Vigente solo el capítulo sancionatorio.
- Decreto 1697 de 1997 Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995, que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.
- Decreto 321 de 1999 Relacionado con el Plan Nacional de Contingencias contra derrames accidentales de hidrocarburos o cualquier otra sustancia nociva para la salud, en el sentido de que en cada actividad a realizar se debe realizar una evaluación de las posibles contingencias que puedan presentarse y tomar las acciones correctivas o preventivas según sea del caso.
- Decreto 1552 de 2000 Mediante el cual se modifica el art. 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3 del Decreto 2107 de 1995, relacionado con las emisiones de vehículos Diesel.

- Decreto 1530 de 2002 Por el cual se modifica el artículo 40 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 2º del Decreto 1697 de 1997 y por el Decreto 2622 de 2000, respecto del contenido de plomo en los combustibles.
- Decreto 1713 de 2002 Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto 3100 de 2003 Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones.
- Decreto 155 de 2004 Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones.
- Decreto 3440 de 2004 Modifica parcialmente el Decreto 3100 de 2003.
- Decreto 838 de 2005 Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2820 de 2010 Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
- Decreto 4741 de 2005 Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Decreto 4742 de 2005 Por el cual se modifica el artículo 12 del decreto 155 de 2004 y se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de agua.
- Decreto 500 de 2006 Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
- Decreto 979 de 2006 Por el cual se modifican los artículos 7, 10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.
- Decreto 330 de 2007 Por el cual se reglamentan las audiencias públicas ambientales y se deroga el Decreto 2762 de 2005.
- Decreto 1575 de 2007 Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Resolución 1503 de 2010 “Por la cual se establece una metodología para la presentación de estudios ambientales”
- Resolución 1083 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente. Por el cual se regula la utilización de fibra natural en obras y actividades.
- Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente. Por medio del cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- Resolución 898 de 1995 del Ministerio del Medio Ambiente. Por la cual se regula los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de automotores.
- Resolución 005 de 1996 del Ministerio del Medio Ambiente. Por la cual se reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones.
- Resolución 909 de 1996 del Ministerio del Medio Ambiente Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 005 de 1996 que reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos

por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones.

- Resolución 273 de 1997 del Ministerio del Medio Ambiente Por la cual se establecen las tarifas mínimas de las tasas retributivas por vertimientos líquidos para los parámetros, demandas bioquímicas de oxígeno (DBO) y sólidos suspendidos totales (SST).
- Resolución 372 de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente. Por la cual se actualizan las tarifas mínimas de las tasas retributivas por vertimientos líquidos y se dictan disposiciones.
- Resolución 415 de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente Por la cual se prohíbe la quema de llantas, baterías, plásticos y otros materiales que puedan generar emisiones tóxicas al aire.
- Resolución 1197 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por medio de la cual se establece las zonas compatibles de minería en la Sabana de Bogotá.
- Resolución 1110 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por la cual se fijan las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1565 de 2004. del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por la cual se modifica parcialmente la resolución 898 de 1995, que regulan los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores.
- Resolución 1023 de 2005. del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por la cual se adoptan las guías ambientales como instrumento de autocontrol y autorregulación.
- Resolución 2202 de 2005. del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por la cual se adoptan los Formularios Únicos Nacionales.
- Resolución 1402 de 2006. del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por la cual se desarrolla parcialmente el decreto 4711 del 30 de Diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
- Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Resolución 349 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por la cual se establece el porcentaje de gastos de administración que cobrarán las autoridades ambientales en relación con los servicios de evaluación y seguimiento ambiental.
- Resolución 601 del 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por la cual se establece la norma de calidad de aire o nivel de inmisión para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
- Resolución 2115 de 2007. del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
- Resolución 383 de 2010 "Por la cual se declaran las **especies** silvestres que se encuentran **amenazadas** en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones"
- Circular 2000-2-44593 del 19 de mayo de 2006 del Viceministerio de Ambiente. Lineamientos para la aplicación de tasas ambientales.