MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO: ADQUIRIR, PARAMETRIZAR E IMPLEMENTAR UNA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES (IDE) Y GEOANALÍTICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DATOS ESPACIALES MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO POR UN CONJUNTO DE RECURSOS SOPORTADO EN LICENCIAMIENTO BASE Y API'S, QUE GARANTICEN EL FUNCIONAMIENTO, INTEROPERABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CAR.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	Sujeto Responsable	Tratamiento /Controles a ser implementados	Impacto despues del tratamiento					Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión		
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Afecta la ejecución del contrato?				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad	¿Cuándo?
1	General	Externo	Ejecución	Riesgos Económicos	Variacion en la Tasa Representativa del Mercado TRM/Fluctuación de precios incrementando valor de ejecución del contrato.	El contratista deberá prosontar su propuesta previendo las variaciones normales de la TRM para que la ejecución no se vea impactada. Revisión en la variación del precio del dolar que tenga incidencia directa con la ejecución del objeto contractual y que generen mayores costos, demostrando las razones que pueden dar pie al restablecimiento de la ecuación contractual una vez agotado el rubro de imprevistos.	(3)posible	(3) moderado	6	Riesgo Alto	Contrante / Contratista	Verificación de las condiciones reales del mercado, para establecer medidas administrativas y contractuales que permitan el cumplimiento en su totalidad del objeto contractual, reajuste al valor de la suscripción del software en la nube de acuerdo a la variación de la TRM	(1) raro	(2) Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Contrante / Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Hasta el recibo a satisfacción do todos los productos contralados	Seguimiento a la implementación de medidas que mitiguen los impactos, de acuerdo con la variación de la TRM.	Diaria	Cuando sea necesario
2	General	Interna	Ejecución	Regulatorio	Variaciones de impuestos, cargas parafiscales, tributos, timbres, estampillas, reforma tributaria o cargos de origen impositivo. Cambios a ser considerdos en virtud de la normatividad vigente, o que hoy es conocida que entrará en vigencia durante el plazo da ejecución, o que se encuentre en estudio al momento de presentar la oferta.	Variación en los gastos y costos do operación consideredos por el Contratista.	(3) posible	(2) menor	5	Riesgo Medio	Contratista	Revisión en la variación de impuestos, cargas parafiscales, tributos, timbres, estampillas, reforma tributaria o cargos que tengan incidencia directa con la ajecución del objeto contractual y que generen mayores costos. Considerar en la prepuesta económica presentada por el contratista, los efectos posibles por variación en los costos.	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde la estructuración de la propuesta	Teminado y liquidado el contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Quincenal	Con antelación cada vez que se realice la actividad
3	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo operacional	Variaciones en la normatividad técnica durante la ejecución del contrato.	Variación en la ejecución del contrato que pueden provocar cambios en los productos.	(3) posible	(3) moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo. Establecer variables de holgura en el presupuesto para obsorber los cambios provenientes del cambio regulatorio. Revisar, efectuar requerimientos, seguimiento y exigir cumplimiento, de acuerdo a lo establecido en el contrato.	(3) posible	(2) menor	5	Riesgo Medio	Si	Contratista / Contratante	Una vez suscrita el acta de inicio	Teminado y liquidado el contrato	Verificación constante de la normativa vigente	Quincenal	Durante la ejecución del contrato
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo ocasionado per no implementar adecuadamente y de acuerdo a la normatividad vigente, el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Accidentes de trabajo. Responsabilidad civil derivada del actuar del personal no idóneo que será asumido única y exclusivamente por el Contratista	(3) posible	(3) moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	El contratista deberá implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG- SST) según normatividad vigente, disponer de un SSST así como suministrar los EPP (Elementos de Protección Personal) a los colaboradores al servicio del contrato. Revisar, efectuar requerimientos, seguimiento y exigir cumplimiento, de acuerdo a las obligaciones establecidas en el contrato	(1) raro	(2) menor	3	Riesgo Bajo	Si	Contratante / Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Hasta la suscripción del acta de recibo final	Vigilancia permanente de los cambios de salud de los colaboradores	Quincenal	Con antelación cada vez que se realice cada una de las actividades propias del contrato

MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO: ADQUIRIR, PARAMETRIZAR E IMPLEMENTAR UNA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES (IDE) Y GEOANALÍTICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DATOS ESPACIALES MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO POR UN CONJUNTO DE RECURSOS SOPORTADO EN LICENCIAMIENTO BASE Y API'S, QUE GARANTICEN EL FUNCIONAMIENTO, INTEROPERABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CAR.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	Sujeto Responsable	Tratamiento /Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento					Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión		
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Afecta la ejecución del contrato?				Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad	¿Cuando?
5	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo operacional	Acciones Legales que emprenden terceros contra el Contratista. Actos de autoridad, embargo, demandas contra el contratista que afecten el desarrollo del contrato.	Retraso en el desarrollo del objeto contractual. Variación en los gastos y costos de operación considerados por el Contratista.	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Bajo	Contratista	Considerar en el presupuesto gastos de defensa para atender acciones legales en su contra. El contratante debe revisar, efectuar requerimientos, seguimiento y exigir cumplimiento, de acuerdo a lo establecido en el contrato.	(1) raro	(1) Insignificante	2	Riesgo Bajo	SI	Contratista / Contratante	Una vez suscrita el acta de inicio	Terminado y liquidado el contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Mensual	Con antelación cada vez que se realice la actividad
6	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo operacional	No pago oportuno por parte del contratista a los profesionales y personal contratado.	Demoras operativas, bajo rendimiento, interrupción de las actividades del proyecto.Eventuales sanciones al contratista por afectación de la ejecución del proyecto.	(4) probable	(3) moderado	7	Riesgo Alto	Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo. Incluir en el plan de gestión de calidad como ítem crítico de control el monitoreo del estado de las relaciones humanas y clima laboral. Establecer acciones correctivas y preventivas derivadas de los hallazgos. El contratante debe revisar, efectuar requerimientas, seguimiento y exigir cumplimiento, de acuerdo a lo establecido en el contrato	(1) raro	(2) menor	3	Riesgo Bajo	SI	Contratante / Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Terminado y liquidada el contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Mensual	Con antelación cada vez que se realice la actividad
7	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Operacio	Cambios en el personal contratado inicialmente para la ejecución del contrato	Dificultades en la ejecución del contrato y demora en el cumplimiento de las obligaciones contractuales	(3) Posible	(3) Moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	Coordinación del cambio del personal previo a la terminación de su vínculo laboral. Los cambios deben ser autorizadas previamente por la supervisión	(1) Raro	(1) Insignificante	2	Riesgo Bajo	SI	Contratista / Contratante	Acta de inicio de contrato	Acta de terminación y liquidación del contrato	Verificación del cumplimiento de obligaciones	Mensual	Acta de reunión, Oficios enviados
8	General	Específico	Ejecución	Riesgo Tecnológico	Fallas en la disponibilidad, integridad, y confiabilidad, oportunidad y/a autenticidad de la información o en sistemas de información. Fallas, suspensión y/a cortes en el servicio de telecomunicaciones, conectividad o aquellos que se relacionen con la operación continúa de la solución.	Falla del sistema de información afectando la operación del proyecto. Demoras indisponibilidad de servicios internos y/o externas.	(4) probable	(3) moderado	7	Riesgo Alto	Contratista	Reducir consecuencias y probabilidades. Implementar sistemas de gestión de seguridad de la información. Contemplar requisitos de la norma ISO27001 para la gsetión de seguridad de información. Contar con solución tecnológica de alta disponibilidad. El contratante debe revisar, efectuar requerimientos, seguimienta y exigir cumplimiento, de acuerda a lo establecido en el contrato	(2) improbable	(3) moderado	5	Riesgo Medio	SI	Contratante/ Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Terminade y liquidada el contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Mensual	Con antelación cada vez que se realice la actividad
9	General	Externo	Ejecución	Riesgos Económicos	Variación de los costos de servicios, licencias de software. En desarrollo del contrata puede presentarse variaciones de tipo cambiario por factores macroeconómicos que afecten los presupuestos para la adquisición de bienes o servicios importados.	Incremento en costos aperativos o técnicos. Cambios en procedimientas y/o instructivos técnicos. administrativos y/a financieros.	(4) probable	(3) moderado	7	Riesgo Alto	Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo. Contemplar veriaciones del tipo de cambio en el modelo económico. Verificar materiales, insumos, implementos, repuestos susceptibles de negociar en moneda local, contratar coberturas cambiarias, considerando flujos de pagos de divisas. El contratante debe revisar, efectuar requerimientos, seguimiento y exigir cumplimienta, da acuerdo a lo establecida en el contrato	(1) raro	(2) menor	3	Riesgo Bajo	SI	Contratante/ Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Terminada y liquidada el contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Mensual	Durante la ejecución del contrato

MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO: ADQUIRIR, PARAMETRIZAR E IMPLEMENTAR UNA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES (IDE) Y GEOANALÍTICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DATOS ESPACIALES MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO POR UN CONJUNTO DE RECURSOS SOPORTADO EN LICENCIAMIENTO BASE Y API'S, QUE GARANTICEN EL FUNCIONAMIENTO, INTEROPERABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CAR.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	Sujeto Responsable	Tratamiento /Controles a ser implementados	Impacto despues del tratamiento					Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión		
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Afecta la ejecución del contrato?				Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad	¿Cuando?
10	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Errores e fallas en el plan operativo. En la etapa de implementación pueden presentarse errores o fallas en procedimientos de estudio y análisis de información para el desarrollo del plan operativo.	Bajo rendimiento en la ejecución de las actividades. Necesidad de reprocesos.	(3) posible	(3) moderado	6	Riesgo Alta	Contratista	Reducir consecuencias y probabilidades. Contemplar procedimientos e instructivos detallados para la ejecución de las actividades de estudios y análisis para el desarrollo del Plan Operativo. Requerir a contratistas y subcontratistas en el esquema de garantías ampare de calidad del servicio.	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Baja	SI	Contratante/ Contratista	una vez suscrita el acta de inicio	Terminado y liquidado el contrate	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Quincenal	Con antelación cada vez que se realice la actividad
11	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Daño de equipos informáticos o demás que hacen parte integral de la solución y se contemplan dentro de las actividades de mantenimiento. En desarrollo del contrato pueden presentarse durante la realización de los mantenimientos errores en la manipulación que produzcan daños en los equipos.	Mayores costos por tiempos muertes. Paradas no programadas por mantenimientos correctivos. Atrases en la ejecución del contrato.	(1) raro	5 (catastrófico)	6	Riesgo Alto	Contratista	Constitución de pólizas todo riesgo daño material. Formular e implementar plan de contingencias. El contratante debe revisar, efectuar requerimientes, seguimiento y exigir cumplimiento, de acuerdo a lo establecido en el contrato.	(1) raro	(1) insignificante	2	Riesgo Bajo	SI	Contratante/ Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Terminado y liquidado el contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Mensual	Durante la ejecución del contrato
12	Específico	Externa	Ejecución	Riesgos Tecnológicos	Demoras en el desarrollo e implementación o integración de los sistemas de información. Fallas y omisiones que se presenten durante el ciclo de desarrollo de la infraestructura de datos, desde la fase dedicada para establecer los requerimientos, el desarrollo mismo, y las etapas de pruebas y puestas en producción, generando reprocesos y demoras. Retrasos de los adjudicatarios para iniciar con el desarrollo del sistema de información requerido.	Mayores costos por reprocesos. Bajo rendimiento en la ejecución de las actividades. Variaciones en el cronograma. Eventuales sanciones al Contratista. Atrasos en la ejecución del contrato.	(2) improbable	(3) moderado	5	Riesgo Medio	Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo. Planear el desarrollo del sistema de información, considerando los requerimientos y los actores involucrados. El contratante debe revisar, efectuar requerimientos, seguimiento y exigir cumplimiento, de acuerdo a lo establecido en el contrato	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Bajo	SI	Contratante/ Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Terminado y liquidado el contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Mensual	Con antelación cada vez que se realice la actividad
13	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Tecnológicos	Demoras por parte de la CAR en la entrega de las bases de datos, autorizaciones de acceso y la información de las diferentes áreas de trabajo necesarias para los desarrollos y nuevas integraciones.	Variaciones en el cronograma, mayores costos por tiempo ocioso. Demoras en la iniciación de la operación de la plataforma.	(3) posible	(3) moderado	6	Riesgo Alta	CAR	Reducir consecuencias y probabilidades. Requerir a las áreas internas de la CAR para que proporcionen oportunamente la información que debe estar disponible para el contratista.	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Baja	SI	Contratante/ Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Terminado y liquidado el contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Mensual	Con antelación cada vez que se realice la actividad
14	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Tecnológicos	Impedimento para realizar las actividades requeridas para el cumplimiento y entrega de cada producto, como resultado de la no culminación de las etapas de desarrollo, implementación, pruebas y control de calidad que dependen de terceros con los cuales la CAR tiene vínculo contractual.	Modificación en el listado de los Sistemas de información definidos para las integraciones de la solución. Demoras en los tiempos estimados para la realización de este tipo de actividades.	(2) improbable	(4) mayor	6	Riesgo Alto	CAR	Reducir consecuencias y probabilidades. Requerir con anticipación a las áreas internas de la CAR para determinar el estado actual de los sistema de información, de modo tal que, sea posible analizar la viabilidad técnica del plan de trabajo e ingeniería de detalle propuestos por el contratista.	(1) raro	(3) moderado	4	Riesgo Bajo	SI	Contratante/ Contratista	una vez suscrita el acta de inicio	Terminado y liquidado el contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Quincenal	Con antelación cada vez que se realice la actividad

MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO: ADQUIRIR, PARAMETRIZAR E IMPLEMENTAR UNA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES (IDE) Y GEOANALÍTICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DATOS ESPACIALES MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO POR UN CONJUNTO DE RECURSOS SOPORTADO EN LICENCIAMIENTO BASE Y API'S, QUE GARANTICEN EL FUNCIONAMIENTO, INTEROPERABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CAR.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	Sujeto Responsable	Tratamiento /Controles a ser implementados	Impacto despues del tratamiento					Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitereo y Revisión		
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Afecta la ejecución del contrato?				Cómo se realiza el monitereo?	Periodicidad	¿Cuando?
15	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Laboral	Riesgo ocasionado por no implementar adecuadamente y de acuerdo a la normatividad vigente, el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Accidentes de trabajo / Responsabilidad civil derivada del actuar del personal no idóneo -que será asumido única y exclusivamente por el Contratista.	(2) improbable	(3) moderado	4	Riesgo Bajo	Contratista	El contratista deberá implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG- SST) según normatividad vigente, disponer de un SSST así como suministrar los EPP (Elementos de Protección Personal) a los colaboradores al servicio del contrato. Revisar, efectuar requerimientes, seguimiento y exigir cumplimiento, de acuerdo a las obligaciones establecidas en el contrato.	(1) raro	(2) menor	2	Riesgo Bajo	SI	Contratante / Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Hasta la suscripción del acta do recibo final	Vigilancia permanente de los cambios de salud de los colaboradores	Mensual	Con antelación cada vez que se realice una actividad
16	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Social o político	Demoras por parte del contratista debido a eventos de orden público por actas terroristas, disturbios violentos, huelgas, eposición de la comunidad, paros, guerras, entre otros, que atrasen la ejecución del contrato	Variaciones en el cronograma, mayores costos por tiempo. Demoras en la ejecución del proyecto.	(3) posible	(3) moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	Reprogramación de actividades relacionadas y ajustes de cronograma. El contratante debe revisar, efectuar requerimientos, seguimiento y exigir cumplimiento, da acuerde a lo establecido en el contrato	(1) raro	(1) insignificante	2	Riesgo Bajo	SI	Contratante / Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Terminade y Equidade el contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Mensual	Durante la ejecución del contrato
17	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Opomelenales	Cambios en las políticas gubernamentales y en las condiciones sociales del país derivado de la declaratoria de emergencia sanitaria por causa da epidemias y pandemias y demás eventos de salud pública.	Dificultad o impedimento en la ejecución de las actividades contempladas on el Proyecto	(3) posible	(3) moderado	6	Riesgo Medio	Contratante / Contratista	Establecer y velar por el cumplimiento de todos los protocolos de bioseguridad necesarios para el desarrollo de actividades. Suspensión del contrato ante la fuerza mayor, caso fortuito o interés general.	(1) raro	(3) moderado	4	Riesgo Bajo	SI	Contratante / Contratista	Una vez suscrita el acta de inicio	Terminado y Equidado el contrato	Verificacion de las disposiciones emitidas por el Gobierno Nacional, Departamental y Local derivado de la declaratoria de emergencia sanitaria por causa de pandemias, epidemias y demás eventos de salud pública para establecer medidas administrativas y contractuales que permitan el cumplimiento en su totalidad del objeto contractual	Semanal	Con antelación cada vez que se realice una actividad

Respensables:

CESAR RODRIGO ROJAS ROMERO
Jefe Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC

RICHARD GIOVANNY VILLAMIL MALAVER
Director Dirección de Recurses Naturales

Proyectó: Rossmery Ballen Pinzon – Contratista OTIC
Wendy Yesenia Hernandez Suarez – Contratista DRN
Reviso: Diana Patricia Molina Zambrano - Contratista OTIC