

CONTRATO No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2021-018

“SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIDAD EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”

LICBS-EMGIRS-01-2021

COMPARECIENTES:

Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP, debidamente representada por la Espc. María Gabriela Dávila Cueva, en su calidad de Gerente General, a quien en adelante se le denominará “EMGIRS EP” o “CONTRATANTE”, indistintamente; y, por otra, el Consorcio GREENGLOBE, con RUC 1793186289001; conformado por GLOBALPARTS S.A. y BIOSINERGIAS AMBIENTALES S.A.P.I DE C.V.; representado por su Procuradora Común, señora Marcia de los Ángeles Tutasi Cárdenas, al que, en adelante, se le denominará el “CONTRATISTA”.

Los comparecientes, a quienes, de forma conjunta se denominarán “LAS PARTES”, capaces y aptas para contratar, por las calidades que representan, se obligan en virtud del presente contrato, al tenor de las siguientes cláusulas:

Cláusula Primera. - ANTECEDENTES:

1.1.- El artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone que: *“Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución”.*

1.2.- El artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que: *“La administración pública constituye un servicio a la colectividad y como tal se rige a los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”.*

1.3.- El artículo 288 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que *“Las compras públicas cumplirán con criterios de eficiencia, transparencia, calidad, responsabilidad ambiental y social. Se priorizarán los productos y servicios nacionales, en particular los provenientes de la economía popular y solidaria, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas”.*

1.4.- El artículo 315 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que: *“El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas. (...)”.*

1.5.- El numeral 2 del artículo 34 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, dispone: *“Las contrataciones de bienes, obras y servicios, incluidos los de consultoría que realicen las empresas públicas, se sujetarán a lo dispuesto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento General y demás disposiciones administrativas aplicables;”.*

1.6.- En el artículo 1.2.150 del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito, emitido con Ordenanza Metropolitana No. 001, sancionada el 29 de marzo de 2019 y publicado en el Registro Oficial Edición Especial No. 902 de 07 de mayo de 2019, se creó la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP,

1.7.- El artículo 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública LOSNCP, establece que: *“Las Entidades Contratantes, para cumplir con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, sus objetivos y necesidades institucionales, formularán el Plan Anual de Contratación con el presupuesto correspondiente, de conformidad a la planificación plurianual de la Institución, asociados al Plan Nacional de Desarrollo y a los presupuestos del Estado (...)”.*

1.8.- El artículo 24 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, establece que: *“las entidades previamente a la convocatoria, deberán certificar la disponibilidad presupuestaria y la existencia presente o futura de recursos suficientes para cubrir las obligaciones derivadas de la contratación. (...)”.*

1.9.- El artículo 32 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, establece: “La máxima autoridad de la Institución de acuerdo al proceso a seguir en base al tipo de contratación, adjudicará el contrato, al oferente cuya propuesta represente el mejor costo, de acuerdo a lo definido en los numerales 17, 18 y 19 del artículo 6 de esta Ley; y, a los parámetros objetivos de evaluación previstos en cada procedimiento.”.

1.10.- El artículo 36 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, dispone que: “Las Entidades Contratantes deberán formar y mantener un expediente por cada contratación en el que constarán los documentos referentes a los hechos y aspectos más relevantes de sus etapas de preparación, selección, contratación, ejecución, así como en la fase pos contractual (...).”.

1.11.- El artículo 48 numeral 2 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública establece que el procedimiento de Licitación se utilizará en los siguientes casos: “(...) Para contratar la adquisición de bienes o servicios no normalizados, exceptuando los de consultoría, cuyo presupuesto referencial sobrepase el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico; y, (...)”;

1.12.- El artículo 69 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, dispone: “Los contratos que por su naturaleza o expreso mandato de la Ley lo requieran se formalizarán en escritura pública dentro del término de quince (15) días desde la notificación de la adjudicación. Los contratos cuya cuantía sea igual o superior a la base prevista para la licitación se protocolizarán ante Notario Público. Los gastos derivados del otorgamiento del contrato son de cuenta del CONTRATISTA.”.

1.13.- El artículo 24 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, determina: “La máxima autoridad de la Entidad Contratante o su delegado, adjudicará el contrato mediante resolución motivada, observando para el efecto lo definitivo en los números 17,18 y 19 del artículo 6 de la Ley; y, los parámetros objetivos de evaluación previstos en los Pliegos.”.

1.14.- El artículo 27 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, establece que: “De conformidad con lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley, para iniciar un proceso de contratación se requiere certificar la disponibilidad presupuestaria y la existencia presente o futura de los recursos suficientes para cubrir las obligaciones derivada de la contratación. Para cubrir la totalidad del proyecto o para complementar una parte del mismo, se admite la posibilidad de que se presenten propuestas de financiamiento otorgado por los propios oferentes, o por inversionistas, organizaciones estatales, u organismos e instituciones financieras o crediticias; situación que deberá constar de forma expresa en los pliegos. En dicho caso, el financiamiento ofrecido será uno de los aspectos a evaluar y calificar dentro de la determinación del mejor costo previsto en la Ley, de acuerdo a los parámetros que se señalen en los pliegos. En cualquiera de los casos previstos, se deberá emitir la certificación sobre la disponibilidad presupuestaria y la existencia presente o futura de los recursos suficientes para cubrir las obligaciones derivadas de las contrataciones que constan en el Plan Anual de Contrataciones, cuya responsabilidad le corresponde al Director Financiero de la entidad contratante o quien haga sus veces. La certificación incluirá la información relacionada con las partidas presupuestarias o los fondos a los que se aplicará el gasto; y se conferirá”.

1.15.- Los artículos 49 al 55 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública determinan el procedimiento a seguir para las contrataciones que se realicen a través del procedimiento de Licitación de bienes y servicios.

1.16.- El artículo 113 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en su inciso primero regula:

“Forma y suscripción del contrato.- En todos los casos en que la ley exija la suscripción de contrato, éste se otorgará por escrito; y, en los contratos de tracto sucesivo, en caso de prórroga, para que sea válida, deberá convenirse, también de manera expresa y por escrito. La entidad contratante verificará la aptitud legal del CONTRATISTA en el momento de la suscripción del contrato, sin que ello signifique un trámite adicional para el CONTRATISTA. Luego de la suscripción y cumplidas las formalidades del caso, la Entidad entregará un ejemplar del contrato al CONTRATISTA. Adjudicado el contrato, el adjudicatario o su representante debidamente autorizado, deberá suscribir el contrato dentro del término previsto en los pliegos o en la Ley, para lo cual la entidad contratante le notificará señalando la fecha para hacerlo, que no podrá exceder de quince (15) días término siguientes a la fecha de adjudicación, excepción hecha para el caso de que el adjudicatario sea un consorcio o asociación”.

1.17.- En los artículos 296 al 303.1 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública, contienen disposiciones relativas a los procedimientos de Licitación.

1.18.- Con Acción de Personal No. 383-CTH-2020 de 6 de agosto de 2020, se designó a la Espec. María Gabriela Dávila Cueva, como la Gerente General de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

1.19.- Con memorando Nro. EMGIRS-EP-GGE-GOP-2021-0420-M de 31 de mayo de 2021, el Gerente de Operaciones, designó a la magíster Mónica Patricia Coque Tonato, Especialista de Campo, como responsable de la elaboración de toda la documentación requerida para elaborar el inicio del proceso denominado "*Servicio de tratamiento de lixiviados*".

1.20.- A través del Informe Técnico Motivado, fechado al 01 de junio de 2021, elaborado por la Especialista de Lixiviados; revisado por el Coordinador de Residuos Ordinarios; y, aprobado por el Gerente de Operaciones, el área requirente, tras presentar las justificaciones pertinentes, recomienda: "(...) *iniciar el proceso de contratación para el "SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO"*".

1.21.- El Coordinador de Proyectos y Procesos, tras efectuar la revisión de las actividades en el POA 2021, mediante correo electrónico de 04 de junio de 2021, remitió a la Especialista de Lixiviados, la Certificación POA No. CERT-CRO-228-2021 de 04 de junio de 2021, a través de la cual, el referido servidor certificó que la sub actividad denominada: "*Servicio de tratamiento de lixiviados*", con cargo a la partida presupuestaria No. 73.06.07 "*Servicios Técnicos Especializados,*" consta en el Plan Operativo Anual 2021 de la EMGIRS-EP.

1.22.- Según consta en el memorando No. EMGIRS-EP-GGE-GAF-CP-2021-0208-M de 04 junio de 2021, la Líder de Compras Públicas remitió al Coordinador de Residuos Ordinarios, la Certificación de Revisión de Productos Normalizados en el Catálogo Electrónico N°. 055-2021, a través de la cual señaló: "(...) tengo a bien certificar que a la presente fecha el objeto de contratación denominado: "**SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**", NO corresponde a un servicio normalizado disponible en el Catálogo Electrónico (...).

1.23.- El Coordinador Financiero (encargado), mediante memorando No. EMGIRS-EP-GGE-GAF-CF-2021-0545-M de 16 de junio de 2021, remitió al Coordinador de Residuos Ordinarios, la Certificación Presupuestaria No. 148 y la Certificación Presupuestaria Plurianual No. 18, con cargo a la partida presupuestaria No. 73.06.07 "*Servicios Técnicos Especializados*"; por un valor total de valor de USD. 4'627.560,00, incluido IVA, por medio de la cual certificó la disponibilidad de recursos presupuestarios para los años 2021, 2022 y 2023 para la contratación del "**SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**".

1.24.- Con memorando Nro. EMGIRS-EP-GGE-GAF-CP-2021-0250-M de 17 de junio de 2021, remitió al Coordinador de Residuos Ordinarios, la Certificación PAC No. 023-CP-2021, a través de la cual, certificó que en el Plan Anual de Contratación para el Ejercicio Económico 2021 de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP, consta planificada la contratación que a continuación se detalla: "**SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**".

1.25.- Mediante Resolución No. EMGIRS EP-GGE-CP-2021-010, de 23 de junio de 2021, la Gerente General de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP, resolvió autorizar el inicio del procedimiento de Licitación de Bienes y Servicios, signado con el código No. LICBS-EMGIRS-01-2021, para la contratación "**SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**"; con un presupuesto referencial de cuatro millones trescientos ocho mil ochocientos veinte y cinco dólares de los Estados Unidos de América con 00/100 ctvs. (USD.4'308.825,00), más IVA y un plazo de ejecución contractual de ochocientos veinte (820) días, contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del Administrador del contrato respecto de la disponibilidad (efectivización) del pago del anticipo o hasta el consumo del monto total contractual, lo que ocurra primero.

En el mismo acto administrativo, se ratificó la designación efectuada previamente respecto de los miembros de la Comisión Técnica, se aprobó el pliego y el cronograma del procedimiento;

1.26.- La Empresa Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP, el 24 de junio de 2021, publicó en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, la convocatoria al proceso de Licitación de Bienes y Servicios No. LICBS-EMGIRS-01-2021, para el "**SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**";

1.27.- Mediante correo electrónico de 24 de junio de 2021, la Especialista de Compras Públicas, notificó a la Comisión Técnica, informándole sobre las responsabilidades y actividades que deben cumplir en el

marco de la designación efectuada; y, poniendo en su conocimiento, el cronograma del proceso, en la misma fecha mediante correo electrónico notificó a la Comisión Metropolitana de Lucha contra la Corrupción Quito Honesto, la publicación del proceso mencionado;

1.28.- Conforme consta en el Acta de Preguntas, Respuestas y Aclaraciones, de 2 de julio de 2021 y suscrita el 09 de julio de 2021, la Comisión Técnica designada para intervenir durante la etapa precontractual del proceso No. LICBS-EMGIRS-01-2021, dejó constancia que, hasta el día y hora fijados en el Portal de Compras Públicas, se realizaron noventa (90) preguntas, mismas que fueron atendidas, conforme lo dispuesto en el artículo 21 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

En el mismo documento consta una aclaración la pliego efectuada por los miembros de la Comisión Técnica, instrumentada mediante Resolución No. EMGIRS EP-GGE-CP-ACL-2021-002 de 09 de julio de 2021;

1.29.- Según se desprende del Acta de Apertura de Ofertas, de 22 de julio de 2021, la Comisión Técnica designada, dejó constancia que, hasta la fecha y hora límite prevista en el cronograma del proceso, se recibió una (1) oferta presentada por el oferente: COMPROMISO CONSORCIO GREENGLOBE, conformado por GLOBALPARTS S.A. y BIOSINERGIAS AMBIENTALES; y, resolvió auto convocarse a fin de proceder con la evaluación de las mismas;

1.30.- Conforme consta en el Acta de Convalidación Errores, suscrita por la Comisión Técnica el 29 de julio de 2021, se resolvió solicitar al oferente COMPROMISO CONSORCIO GREENGLOBE, conformado por GLOBALPARTS S.A. y BIOSINERGIAS AMBIENTALES, que conforme el cronograma constante en el portal de Compras Públicas, convalide los errores de forma detallados en el Acta, así como también proceda a la publicación de las convalidaciones en el portal institucional del SERCOP;

1.31.- Mediante Acta de Apertura de Convalidaciones, de 3 de agosto de 2021, la Comisión Técnica designada para intervenir en la fase precontractual del proceso No. LICBS-EMGIRS-01-2021, dejó constancia que hasta la fecha y hora límite previstas en el cronograma del proceso, el oferente COMPROMISO CONSORCIO GREENGLOBE, conformado por GLOBALPARTS S.A. y BIOSINERGIAS AMBIENTALES, presentó la convalidación de errores solicitada;

1.32.- Conforme consta en el Acta e Informe de Calificación de Ofertas, de 4 de agosto de 2021, la Comisión Técnica analizó las convalidaciones de errores, evaluó la única oferta presentada por el oferente COMPROMISO CONSORCIO GREENGLOBE, conformado por GLOBALPARTS S.A. y BIOSINERGIAS AMBIENTALES; y, resolvió:

“ASIGNAR al oferente: COMPROMISO CONSORCIO GREENGLOBE, conformado por GLOBALPARTS S.A., con RUC No. 1791955013001 y BIOSINERGIAS AMBIENTALES, con número de identificación No. BAM111208UE1, un total de 100 puntos, luego de cumplir con la EVALUACIÓN POR PUNTAJE establecido el numeral 20 de los Términos de Referencia y en cumplimiento con el numeral 2.3 “De la evaluación” de la Sección II “METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS”, de las condiciones Generales para la contratación y el numeral 4.2 Evaluación por puntaje, de la sección IV “VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS”, de las Condiciones Particulares de los pliegos del procedimiento de Licitación.

RECOMENDAR expresamente, a la señora Gerente GENERAL, la adjudicación del contrato al oferente: COMPROMISO CONSORCIO GREENGLOBE, conformado por GLOBALPARTS S.A., con RUC No. 1791955013001 y BIOSINERGIAS AMBIENTALES, con número de identificación No. BAM111208UE1, para la ejecución del “SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, por el valor de cuatro millones noventa y ocho mil novecientos cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 00/100 (USD. \$ 4'098.950,00) más IVA; y, un plazo de ochocientos veinte (820) días, contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del Administrador del contrato, respecto de la disponibilidad (efectivización) del pago del anticipo o hasta el consumo del monto total contractual, lo que ocurra primero. (...);

1.33.- Mediante memorando No. EMGIRS-GGE-GOP-CSSA-2021-0478-M, de 4 de agosto de 2021, el Presidente de la Comisión Técnica designada para intervenir en la fase precontractual del proceso No. LICBS-EMGIRS-01-2021 cuyo objeto es el **“SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**, puso en conocimiento de la Gerente General de la EMGIRS-EP, el Acta e Informe de Calificación de Ofertas No. LICBS-EMGIRS-01-2021, referido en el considerando previo;

1.34.- Mediante sumilla digital inserta en el recorrido del Sistema de Gestión Documental SITRA del memorando referido en el considerando previo, la Gerente General de la EMGIRS EP, dispuso: “GAF:

Autorizado, proceder con el proceso conforme normativa legal vigente.”;

1.35.- Mediante Resolución No. EMGIRS EP-GGE-CP-2021-013 de 11 de agosto de 2021, la Gerente General, resolvió adjudicar al COMPROMISO CONSORCIO GREENGLOBE, conformado por GLOBALPARTS S.A., con RUC No. 1791955013001 y BIOSINERGIAS AMBIENTALES, con número de identificación No. BAM111208UE1, el contrato para el **“SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**; por un valor total de cuatro millones noventa y ocho mil novecientos cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 00/100 (**USD. \$ 4'098.950,00**) más IVA; y, un plazo de ochocientos veinte (**820**) días, contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del Administrador del contrato, respecto de la disponibilidad (efectivización) del pago del anticipo o hasta el consumo del monto total contractual, lo que ocurra primero.

En el mismo acto administrativo, la Gerente General, resolvió designar al Ing. Paúl Ricardo Crespo Vásquez, Coordinador de Residuos Ordinarios, como Administrador del Contrato en cumplimiento de lo previsto en los artículos 70 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, 121 de su Reglamento General; 530.1 y 530.2 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones del SERCOP; y, dispuso a la Unidad de Compras Públicas la publicación de la resolución en el portal institucional del SERCOP; y remitir el expediente a la Coordinación Jurídica para la elaboración del contrato.

1.36.- Mediante memorando No. EMGIRS-EP-GGE-GAF-CP-2021-0366-M, de 18 de agosto de 2021, la Líder de Compras Públicas remitió a la Coordinación Jurídica el expediente del procedimiento de Licitación de Bienes y Servicios No. LICBS-EMGIRS-01-2021, cuyo objeto es la contratación del **“SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**, para la elaboración del respectivo contrato.

1.37.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 40 de la Resolución Externa SERCOP No. RE-SERCOP-2016-0000072, a la fecha de celebración del presente instrumento, se ha verificado que el CONTRATISTA: Consorcio GREENGLOBE, con RUC 1793186289001; conformado por GLOBALPARTS S.A. y BIOSINERGIAS AMBIENTALES S.A.P.I. DE C.V., no consta en el registro de incumplimientos del SERCOP y que además se encuentra habilitado en el RUP, según el reporte tomado del portal de compras públicas.

Cláusula Segunda. - INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:

2.1.- Los términos del contrato se interpretarán en su sentido literal, a fin de revelar claramente la intención de los contratantes. En todo caso, su interpretación sigue las siguientes normas:

- a. Cuando los términos están definidos en la normativa del Sistema Nacional de Contratación Pública o en este contrato, se atenderá su tenor literal.
- b. Si no están definidos se estará a lo dispuesto en el contrato en su sentido natural y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes. De existir contradicciones entre el contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del contrato.
- c. El contexto servirá para ilustrar el sentido de cada una de sus partes, de manera que haya entre todas ellas la debida correspondencia y armonía.
- d. En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV de la Codificación del Código Civil, “De la Interpretación de los Contratos”.
- e. De existir contradicciones entre el Contrato y sus documentos; o, entre los términos del contrato, será la EMGIRS-EP, la que determine la prevalencia de un texto, de conformidad con el objeto contractual.

2.2.- Definiciones: En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se indica a continuación:

- a. **“Adjudicatario”**, es el oferente a quien la entidad contratante le adjudica el contrato.
- b. **“CONTRATISTA”**, es el oferente adjudicatario.
- c. **“Contratante” “Entidad Contratante”**, es la entidad pública que ha tramitado el procedimiento del cual surge o se deriva el presente contrato.

- d. **“Comisión Técnica”**, responsables de llevar adelante el proceso de contratación, al que le corresponde actuar de conformidad con la LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones emitidas por el SERCOP, el pliego aprobado, y las disposiciones administrativas que fueren aplicables.
- e. **“LOSNCP”**, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- f. **“RGLOSNCP”**, Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- g. **“Ofertante”**, es la persona natural o jurídica, asociación o consorcio que presenta una "oferta", en atención al llamado a licitación / cotización / menor cuantía/ subasta inversa electrónica/ Régimen Especial.
- h. **“Oferta”**, es la propuesta para contratar, ceñida al pliego, presentada por el oferente a través de la cual se obliga, en caso de ser adjudicada, a suscribir el contrato y a la provisión de bienes o prestación de servicios.
- i. **“SERCOP”**, Servicio Nacional de Contratación Pública.
- j. **“Administrador de Contrato”**, es el servidor designado por la entidad contratante, quien velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales, de acuerdo al marco normativo, obligaciones y responsabilidades previstas en el presente instrumento y cualquier otro documento que forme parte del mismo.

Cláusula Tercera. - DOCUMENTOS HABILITANTES DEL CONTRATO Y PROTOCOLIZACIÓN:

3.1.- Forman parte integrante del contrato, los siguientes documentos:

- a) El pliego (Condiciones Particulares del Pliego CPP y Condiciones Generales del Pliego CGP), incluyendo las especificaciones técnicas del objeto de contratación.
- b) La oferta técnica y económica presentada por el CONTRATISTA, con todos los documentos y anexos que la conforman y la convalidación presentada.
- c) El Acta de Preguntas, Respuestas y Aclaraciones, suscrita el 09 de julio de 2021.
- d) La Certificación Presupuestaria Anual No. 148 de 16 de junio de 2021
- e) La Certificación Presupuestaria Plurianual No. 18 de 16 de junio de 2021
- f) La Certificación PAC No. 023-CP-2021, de 17 de junio de 2021.
- g) La Resolución de Adjudicación No. EMGIRS EP-GAF-CP-2021-013 de 11 de agosto de 2021.
- h) El RUP y RUC del CONTRATISTA.
- i) La tabla de cantidades y precios ajustada al precio del contrato.
- j) La Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, rendida con Póliza No. 46082 emitida por Oriente Seguros S.A., por el cinco (5%) del valor del contrato.
- k) La Garantía de Buen Uso del Anticipo, rendida con Póliza No. 31275 emitida por Oriente Seguros S.A., por el cien por ciento (100%) del monto señalado como anticipo en la forma de pago.
- l) La Garantía Técnica de Calidad de los bienes y materiales que se utilice en la ejecución del servicio objeto de contratación
- m) La Póliza de Responsabilidad Civil, rendida con Póliza No. 12519, emitida por Oriente Seguros S.A., por el diez (10%) del valor total del contrato.
- n) La Póliza de todo riesgo médico, ambiental y de funcionalidad para el personal operativo y logístico involucrado en el sistema de tratamiento de los lixiviados (de accidentes), rendida con Póliza No. 11308, emitida por Oriente Seguros S.A.

- o) La escritura de constitución del CONSORCIO GREENGLOBE y el nombramiento de su procurador común.
- p) Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes
- q) La habilitación del CONSORCIO GREENGLOBE y en el Sistema Oficial de Contratación Pública, a la fecha de la suscripción del contrato, así como la de sus integrantes.

3.2.- De conformidad con lo previsto en los artículos 69 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y 112 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, es obligación del CONTRATISTA, cubrir los gastos que demande la protocolización del presente contrato, para lo cual se considerarán los siguientes documentos:

- El original del contrato, suscrito electrónicamente.
- La oferta presentada en el procedimiento, firmada electrónicamente con todos los anexos que la conforman y la convalidación efectuada por la CONTRATISTA.
- Las copias certificadas de los documentos de identificación de los comparecientes y aquellos que acreditan su calidad.
- Las copias certificadas por la institución de la garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Las copias certificadas por la institución de la garantía de buen uso del anticipo.
- La garantía técnica de los bienes y materiales, que se utilizarán en la ejecución del servicio, firmada electrónicamente.
- La póliza de responsabilidad civil y daños a terceros, firmada electrónicamente.
- La póliza de todo riesgo médico, ambiental y de funcionalidad para el personal operativo y logístico involucrado en el sistema de tratamiento de los lixiviados, firmada electrónicamente.
- La Resolución de Adjudicación No. EMGIRS EP-GAF-CP-2021-013 de 11 de agosto de 2021, firmada electrónicamente.
- La Certificación Presupuestaria Anual No. 142 de 04 de junio de 2021, firmada electrónicamente.
- La Certificación Presupuestaria Plurianual No. 17 de 04 de junio de 2021, firmada electrónicamente.
- El Registro Único de Contribuyentes (RUC) de los comparecientes.

Cláusula Cuarta. - OBJETO DEL CONTRATO:

4.1.- El objeto del presente contrato es la contratación del “**SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**”, el cual debe ejecutarse a entera satisfacción de la CONTRATANTE, según lo detallado en los Términos de Referencia; los Pliegos; el Acta de Preguntas, Respuestas y Aclaraciones; y, la Oferta presentada por el CONTRATISTA, documentos que forman parte integrante del presente Contrato.

4.2.- JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

De acuerdo a la gestión y operación in situ diaria, realizada por los funcionarios de la Coordinación de Residuos Ordinarios perteneciente a la Gerencia de Operaciones de la EMGIRS EP en el Relleno Sanitario del El Inga; todo el lixiviado generado en los cubetos 6, 7, 8, 9A y 9B inicialmente llegan a la piscina 9, desde donde se bombea a la piscina 20 y posterior a las piscinas 1-2, de la cual se distribuye a las diferentes piscinas de almacenamiento de acuerdo a la disponibilidad de espacio como lo demuestra el Gráfico 1. Con corte a Abril 2021 el relleno sanitario de El Inga tienen almacenado 145.318,12 m³, Anexo 1, en las diferentes piscinas habilitadas, cuya distribución se visualiza a continuación, resaltadas de color azul, así como también la delimitada de color rojo (Pisc 3_C2, Pisc 4_L1, Pisc7_L3, Pisc 1, Pisc 2, Pisc 6_C5, Pisc 5_C5, Pisc 20, Pisc 9, Pisc 1_C8, Pisc 2_C8).

Sin embargo, debido a que diariamente se incrementan los volúmenes de lixiviado en un promedio de 750 m³ y la capacidad de tratamiento de la planta es de aproximadamente 450 m³/día, la diferencia de 300 m³ no tratados ocasiona un incremento gradual al volumen de lixiviado acumulado, generando la necesidad de contratar el servicio para el tratamiento del lixiviado almacenado de 145.318,12 m³ y la

cantidad de lixiviado que se estima se generará en un lapso de 4 meses, que es de aproximadamente 37.181,88 m³, dando un total de lixiviado a tratar de 182.500 m³.

El área para la implementación del sistema de tratamiento (lixiviados y lodos), será la zona junto a la piscina denominada Pisc_6_C5, en un área máxima disponible en el relleno sanitario hasta 5000 m², misma que podrá ser reubicada con base a las necesidades institucionales de la EMGIRS EP.

Gráfico 1. Mapa de las piscinas de lixiviados



Fuente: EMGIRS EP, Coordinación de Residuos Ordinarios, Equipo Topografía y Obra civil.
Fecha: mayo, 2021.

Adicionalmente es importante mencionar que el ingreso de agua lluvia a las piscinas de almacenamiento aumenta considerablemente el volumen de lixiviados a tratar, de acuerdo a los datos históricos obtenidos en el periodo enero 2017 – marzo 2021 por el pluviómetro propiedad de la EMGIRS-EP que se encuentra instalado en el RSQ, se ha logrado medir un ingreso máximo aproximado de 7.692,42 m³ de agua lluvia de acuerdo a los datos históricos de generación y tratamiento de lixiviados, Anexo 3.

Referente a este particular se obtuvo también como dato vinculante que los meses de noviembre y diciembre registran un ingreso alto por pluviosidad, por lo cual, se recomienda contratar el servicio de tratamiento de lixiviados, ya que, la capacidad de almacenamiento se reduciría significativamente ocasionando una posible contaminación de cuerpos hídricos y suelo en las zonas de influencia como lo demuestra el Figura 3.



Figura 1 Ingreso mensual acumulado por precipitación en m³

De acuerdo a la normativa legal vigente, contenido en el Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 097-A publicada en la Edición Especial del Registro Oficial N°387, de fecha 4 de noviembre de 2015, "Tabla (9)" de la Reforma al Libro VI anexo 1 del Texto Unificado de Legislación Secundaria emitida por el Ministerio de Ambiente y Agua en lo referente a la "Norma de Calidad Ambiental y descargas de efluentes al recurso agua"; determina los límites de descarga a un cuerpo de agua dulce.

En este sentido los lixiviados almacenados en el Relleno Sanitario "El Inga", requieren de un tratamiento previo a ser descargado a un cuerpo hídrico; con la finalidad de dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente, la cual establece explícitamente la prohibición de descargas fuera de límites permisibles, determinando en caso de incumplimiento sanciones administrativas civiles y/o penales a los responsables de la inobservancia de la norma.

Como lo descrito anteriormente, se requiere contratar el servicio de tratamiento para el lixiviado acumulado y proyectado, de manera prioritaria de las piscinas antes mencionadas, las cuales suman un volumen de 182.500 m³, incluyendo la gestión integral de lodos.

La cantidad mínima a ejecutar en el mes será el resultado de la multiplicación de 250 m³ por todos los días del periodo correspondiente. En los días en los que no se alcance el referido volumen, la cantidad faltante podrá compensarse en los siguientes días del mismo mes/periodo, previa autorización del Administrador del contrato.

Se debe considerar que la infraestructura, instalaciones y demás correspondientes al sistema de tratamiento a ser implementado por el contratista deben ser totalmente independientes al tratamiento de las unidades operativas que posee la EMGIRS-EP.

Las obras civiles y demás infraestructura que no pueda ser movilizada y/o desmontada luego del cumplimiento del contrato pasará a propiedad de la EMGIRS EP., esto siempre y cuando no sea catalogada como desecho especial, peligroso o de cualquier otro tipo que requiera gestión especial y/o específica como parte de su correcta gestión.

De acuerdo al análisis de los monitoreos históricos de lixiviado (2016 al 2020) que se han realizado por laboratorios acreditados ante el SAE, se determinan los parámetros que tienen una mayor concentración y consecuentemente representan un problema al momento del tratamiento, estos son: DQO, DBO₅, Fenoles, Cloruros, Fluoruros, Sulfuros, Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal, Hierro, Fósforo total, Tensoactivos aniónicos, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Totales; además, posee una conductividad entre 28000 a 35000 us/cm.

Por lo tanto, el sistema de tratamiento a aplicarse debe considerar con mayor atención a estos parámetros y proponer operaciones unitarias que sean capaces de remover dichos parámetros y cumplir con los límites máximos permisibles, en especial, DQO, nitrógeno amoniacal y sólidos totales establecido en la Tabla 9 del Acuerdo Ministerial 097-A.

A continuación, se detalla la tabla resumen de los resultados obtenidos por los laboratorios acreditados desde el año 2016 hasta el año 2020.

Parámetro	Unidad	AÑO						Promedio	Límite máximo permisible TABLA 9 ANEXO 1 TULSMA	CUMPLE/NO CUMPLE
		2016	2017	2018	2019	2020	PISCINA 9			
Demanda biológica de Oxígeno	mg/l	2940,25	7114,62	2076,52	459,8	2547,65	3027,77	100,00	NO CUMPLE	
Demanda Química de Oxígeno	mg/l	13620	15187,5	5665	1160	6910	8548,5	200,00	NO CUMPLE	
Sólidos suspendidos totales	mg/l	840	480	116	110	192	347,6	130,00	NO CUMPLE*	
Tensoactivos Aniónicos	mg/l	4,21	0,8	0,47	1,18	0,62	1,456	0,50	NO CUMPLE*	
Grasas y aceites	mg/l	<20	2,35	0,76	7,97	3,84	3,73	30,00	CUMPLE	
Fenoles	mg/l	2,45	2,55	0,176	2,22	2,74	2,0272	0,20	NO CUMPLE	
Hidrocarburos totales de petróleo	mg/l	0,36	<0,15	0,74	2,74	0,54	1,095	20,00	CUMPLE	
Dicloroetileno	mg/l	<0,003	<0,0064	<0,013	<0,00053	<0,00053	N/A	N/A	N.A	
Organoclorados totales	ug/l	<1	<5	<5	<5	<5	N/A	0,05	N.A	
Organofosforados totales	ug/l	<3,5	<3,5	<5	<5	<5	N/A	0,10	N.A	
PCBs(*)	ug/l	<0,1	<0,002	<0,00085	<0,002	<0,002	N/A	N.A	N.A	
Fósforo total	mg/l	<1	5,42	24,21	9,5	8,72	11,9625	10,00	NO CUMPLE	
Nitrógeno Amoniacal	mg/l	1448	125	2358	1800	1031	1352,4	30,00	NO CUMPLE	
Nitrógeno orgánico Kjeldahl	mg/l	3004,47	244,98	2719,5	507	616	1418,39	N.A	N.A	
Nitrógeno total	mg/l	3004,47	244,98	2719,5	2307	1647	1984,59	50,00	NO CUMPLE*	
Cianuros	mg/l	<0,010	<0,010	0,01	0,012	<0,010	0,011	0,10	CUMPLE	
Cloruros	mg/l	2850,7	2221	3187	2790,2	2373,4	2684,46	1000,00	NO CUMPLE	
Fluoruros	mg/l	9,57	6,94	4,61	6,42	4,15	6,338	5,00	NO CUMPLE	
Sulfuros	mg/l	3,54	30,16	<0,3	6,78	11,35	12,9575	0,50	NO CUMPLE*	
Aluminio	mg/l	1,86	1,158	<0,1	0,55	0,421	0,99725	5,00	CUMPLE	
Arsénico	mg/l	0,034	<0,002	0,084	<0,002	0,037	0,051666667	0,10	CUMPLE	
Bario	mg/l	1,27	0,83	1,01	<0,5	0,227	0,83425	2,00	CUMPLE	
Boro	mg/l	6,78	15,13	<0,3	<0,3	<0,3	10,955	2,00	NO CUMPLE**	
Cadmio	mg/l	0,03	<0,00001	<0,001	0,0005	<0,001	0,01525	0,02	CUMPLE	
Calcio	mg/l	102,8	403,1	<100	245,7	266,21	254,4525	N.A	N.A	
Cobalto	mg/l	0,24	0,13	0,17	<0,1	0,069	0,15225	0,50	CUMPLE	
Cobre	mg/l	<0,1	0,02374	<0,005	0,01837	<0,001	0,021055	1,00	CUMPLE	
Cromo hexavalente	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,50	CUMPLE	
Estaño	mg/l	0,062	<1	<1,0	<1	<1	0,062	5,00	CUMPLE	
Hierro	mg/l	28,38	20,25	3,35	14,5	9,34	15,164	10,00	NO CUMPLE	
Manganeso	mg/l	2,23	1,21	0,55	0,54	0,781	1,0622	2,00	CUMPLE	
Mercurio	mg/l	0,0181	<0,00003	<0,0002	<0,00003	<0,0002	N/A	0,005	CUMPLE	
Mercurio Orgánico	mg/l	<0,00000005	<0,0000004	0,00000184	0,00000059	0,00000128	N/A	N.A	N.A	
Molibdeno	mg/l	<0,25	0,01122	0,02	0,00971	<0,008	0,013643333	N.A	N.A	
Níquel	mg/l	0,46	0,3049	0,41	0,2991	0,2	0,3348	2,00	CUMPLE	
Plata	mg/l	0,013	0,00633	<0,01	<0,00003	<0,01	N/A	0,10	CUMPLE	
Plomo	mg/l	0,18	<0,1	0,1	0,0058	<0,001	0,095266667	N.A	N.A	
Selenio	mg/l	<0,01	0,0039	<0,001	0,0034	<0,001	N/A	0,10	CUMPLE	
Sodio	mg/l	1930	1346	1810	1685	1853	1724,8	N.A	N.A	
Vanadio	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,119	N.A	N.A	N.A	
Zinc	mg/l	1,13	0,6652	<0,03	0,3284	0,16	0,5709	5,00	CUMPLE	
Color	PC-Co	267,5	9935	4015	2750	2000	3793,5	N.A	N.A	

N.A.: Los parámetros que no aplican no están dentro de la normativa ambiental para descarga a un cuerpo de agua dulce

Figura 2. Caracterización del Lixiviado de Ingreso a la Piscina 9 del RSQ
Referencia: Informe de Resultados Laboratorio ALS 2016-2020

De acuerdo a los análisis de las diferentes piscinas, realizadas por el laboratorio interno de la EMGIRS-EP, se observa que las piscinas que permanecen estáticas: P16-17, P1_C8, P2_C8, P5_C5, P6_C5, es decir que ya no reciben alimentación constante de lixiviado, tienen concentraciones menores, en especial de DQO, nitrógeno amoniacal y conductividad.

En las piscinas que reciben diariamente lixiviado como son las piscinas P9, P20, P1-2, P3_C2, lecho 1 y lecho 3, las concentraciones son mayores.

El sistema de tratamiento a implementarse por el contratista, se alimentará inicialmente por el lixiviado almacenado de la piscina 9 y continuará con las piscinas que la EMGIRS disponga para su respectivo tratamiento. A continuación, como guía se presentan los resultados de análisis de lixiviado de las diferentes piscinas operativas.

Nº	Parámetro	Unidades	Resultados					Límite máximo permisible
			P9	P20	P1-2	P_C2	P_L1	
1	pH	UupH	8,25	8,30	8,31	8,28	8,33	6-9
2	Conductividad	us/cm	26770,00	26713,33	23463,33	23980,00	20946,67	N.A
3	Temperatura	°C	18,73	18,40	18,27	18,83	19,63	Condición natural ± 3
4	Aluminio	mg/l	0,73	0,70	0,83	0,93	1,63	5
5	Cloruros	mg/l	2300,00	3600,00	2466,67	2466,67	3033,33	1000
6	DQO	mg/l	10121,33	9540,00	5047,33	9043,67	5028,33	200
7	Fósforo Total	mg/l	58,33	51,33	41,67	40,33	22,00	10
8	Hierro	mg/l	9,93	10,73	8,87	8,40	12,70	10
9	N-NH3	mg/l	2149,17	2219,77	1697,50	1785,00	1091,67	30

Figura 3. Resultado de análisis por piscina a tratar por el contratista, promedio mes septiembre 2020

4.2.- Alcance. -

Servicio de tratamiento de 182.500 m³ de lixiviados en el Relleno Sanitario El Inga del DMQ, implementando un sistema de tratamiento propio del CONTRATISTA e infraestructura completamente independiente de la EMGIRS EP, que incluya lo necesario para su operación como son: obras civiles, equipos, tanques, bombas, tuberías, medidores, transformador o generador, servicios básicos, facilidades, acometidas eléctricas, etc.; con los que se cumplirá la normativa ambiental vigente detallada en la siguiente tabla:

Parámetros	Expresado como	Unidad	Límite máximo permisible
Aceites y Grasas	Sust. Solubles en hexano	mg/l	30,0
Alkil mercurio		mg/l	No detectable
Aluminio	Al	mg/l	5,0
Arsénico total	As	mg/l	0,1
Bario	Ba	mg/l	2,0
Boro total	B	mg/l	2,0
Cadmio	Cd	mg/l	0,02
Cianuro total	CN	mg/l	0,1
Cinc	Zn	mg/l	5,0
Cloro Activo	Cl	mg/l	0,5
Cloroformo	Ext. Carbón cloroformo ECC	mg/l	0,1
Cloruros	Cl	mg/l	1000
Cobre	Cu		1,0
Cobaltio	Co		0,5
Coliformes Fecales	MNP	MNP/100ml	2000
Color real 1	Color real	unidades de color	Inapreciable en dilución: 1/20
Compuestos fenólicos	Fenol	mg/l	0,2
Cromo hexavalente	Cr ⁶	mg/l	0,5
Demanda Bioquímica de Oxígeno (5 días)	DBO ₅	mg/l	100
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/l	200
Estaño	Sn	mg/l	5,0
Fluoruros	F	mg/l	5,0
Fósforo Total	P	mg/l	10,0
Hierro total	Fe	mg/l	10,0
Hidrocarburos Totales de Petróleo	TPH	mg/l	20,0
Manganeso total	Mn	mg/l	2,0
Materia Flotante	Visibles		Ausencia
Mercurio total	Hg	mg/l	0,005
Níquel	Ni	mg/l	2,0
Nitrógeno Amoniacal	N	mg/l	30,0
Nitrógeno Total Kjeldahl	N	mg/l	50,0
Compuestos Organoclorados	Organoclorados totales	mg/l	0,05
Compuestos Organofosforados	organofosforados totales	mg/l	0,1
Plata	Ag	mg/l	0,1
Plomo	Pb	mg/l	0,2
Potencial de hidrógeno	Ph	mg/l	6-9
Selenio	Se	mg/l	0,1
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg/l	130
Sólidos totales	ST	mg/l	1600
Sulfatos	SO	mg/l	1000
Sulfuros	S	mg/l	0,5
Temperatura	°C	mg/l	Condicion Natural ± 3
Tensoactivos	Sustancias Activas al Azul de metileno	mg/l	0,5
Tetracloruro de carbono	tetracloruro de carbono	mg/l	1,0

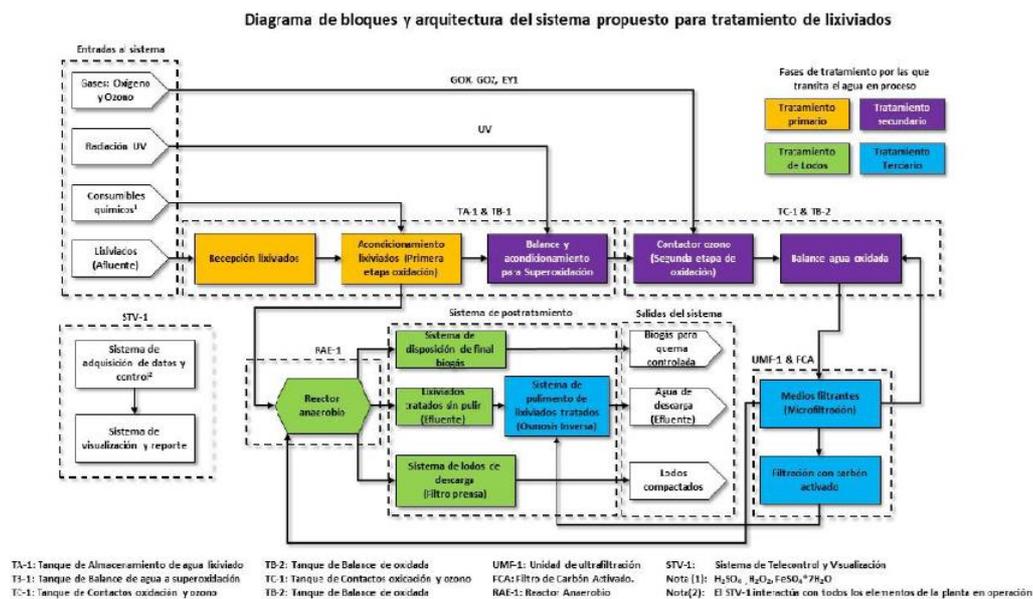
Tabla 9 Límites de descarga a un cuerpo de agua dulce. AM097-A. Anexo 1 Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente: Norma de Calidad Ambiental y descarga de efluentes al recurso agua.

El CONTRATISTA debe realizar el secado y deshidratación, así como el análisis CRETIB y demás correspondientes según la normativa legal vigente, de los lodos generados, rechazo y cualquier otro subproducto que se genere dentro del sistema de tratamiento implementado, para su posterior gestión final por parte de la CONTRATISTA. En caso de ser clasificados como peligrosos, los mismos deberán ser entregados a un gestor calificado y si están catalogados como no peligrosos, solicitar a EMGIRS EP, su disposición final, previo su secado, deshidratación y/o gestión.

4.3.- Lugar de prestación del servicio: El servicio será ejecutado en el Relleno Sanitario a 45 km de la ciudad de Quito, dentro de una zona industrial de alto impacto, en el sector de El Inga Bajo, entre Pifo y Sangolquí, sobre la vía E-35.

Cláusula Quinta. - METODOLOGÍA DE TRABAJO

5.1.- Para la prestación del “SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIDAD EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO” se utilizará la metodología de trabajo presentada por el CONTRATISTA en su oferta y que forma parte integrante del presente contrato, cumpliendo con lo especificado en los términos de referencia que sustentaron el procedimiento, de acuerdo al siguiente diagrama, pautas, procedimientos mínimos y lineamientos:



Cada uno de los colores corresponde a las unidades de tratamiento primario con el color amarillo, morado para el tratamiento secundario y azul para el tratamiento terciario.

Tratamiento primario, de color amarillo corresponde a las unidades de recepción de lixiviados y acondicionamiento de lixiviados correspondiente a la primera etapa de oxidación de lixiviados.

En el tratamiento primario se adicionan los primeros reactivos que son el ácido sulfhídrico (H₂SO₄), el peróxido de hidrógeno (H₂O₂) y el Sulfato de Hierro heptahidratado (FeSO₄ 7H₂O). Estos reactivos altamente oxidantes permitirán oxidar compuestos en los lixiviados que serán retirados en un proceso de filtración y que es donde se generan los primeros lodos, mismos que serán dirigidos hacia el reactor anaerobio.

El tratamiento secundario, de color morado, corresponde a la segunda etapa de la superoxidación que consta básicamente de la adición de ozono y el paso del lixiviado en tratamiento a través de luz ultravioleta. Este proceso nuevamente oxidará los compuestos restantes y contenidos en el lixiviados el cual será separado a través de filtración, esta es la segunda fuente de lodos que son enviados hacia el reactor biológico anaerobio para su tratamiento.

Finalmente, el lixiviado en tratamiento llega a un tratamiento terciario en el cual se encuentran unidades de microfiltración y de carbón activado apoyado por un proceso de ósmosis inversa para el pulimento final del lixiviado tratado, el cual en este punto el efluente cumplirá con lo establecido en la Tabla 9. En este punto los análisis y la comprobación de la calidad del efluente es a través de la toma de muestras y su análisis por laboratorios acreditados que demuestren dicho cumplimiento. En esta etapa también se generan lodos

que son enviados de igual forma a la etapa de tratamiento de lodos por biodigestión anaerobia.

Finalmente, todos los lodos serán procesados por un tratamiento biológico que en este momento cumpliría una etapa complementaria de tratamiento, exclusivamente destinado al tratamiento de los lodos. El proceso se lleva a cabo en un reactor anaerobio cuya principal característica es estar en condiciones de ausencia total de oxígeno, condición conocida como Anaerobia.

El proceso de biodigestión anaerobia, está diseñado para el tratamiento y valorización de los compuestos orgánicos conocidos de manera coloquial como biomasa.

Principios de biodigestión

En este punto es importante considerar que los lixiviados tiene una alta cantidad de compuestos orgánicos expresados como Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) o Demanda Química de Oxígeno (DQO), cuyos valores son especialmente altos. Estos compuestos o biomasa son la materia prima para la generación de biogás que contiene metano (CH₄) como uno de los principales productos del proceso. Este gas tiene varios nombres y en general es definido como biometano o su equivalente a gas natural, cuyas características son similares en cuanto a su poder calorífico y su aprovechamiento ya sea como energía eléctrica, o biocombustible para cualquier proceso térmico.

Diferentes tipos de biomasa pueden introducirse en los reactores anaerobios para producir biogás, por ejemplo, la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, los residuos orgánicos industriales, residuos orgánicos gastronómicos, lodos de aguas residuales, residuos agrícolas y cultivos energéticos. El sustrato que se utilice como insumo para el reactor debe proveer de todos los componentes necesarios para llevar a cabo el proceso metabólico, es decir, C, N, O, H, S, P, K, Ca y Mg. El material no debe contener sustancias inhibitorias del proceso, como lo son, desinfectantes, antibióticos y metales pesados, entre otros. Las condiciones del proceso deben ser controladas y reguladas en todo momento ya que algunos de los productos de las etapas intermedias tienen efectos inhibidores, por ejemplo, NH₃, H₂S, ácidos grasos volátiles y H₂ principalmente (Kusch et al., 2011).

La digestión anaerobia es un ecosistema balanceado en donde diferentes poblaciones de microorganismos realizan funciones especializadas; suele ser considerada un proceso de 2 etapas. La primera etapa consiste en la conversión de compuestos orgánicos complejos, tales como, carbohidratos, proteínas y lípidos, en materia orgánica más simple, principalmente, ácidos grasos volátiles, dióxido de carbono y gases de hidrógeno. El proceso se lleva a cabo por medio de hidrólisis y fermentación, y es realizado por bacterias anaerobias y facultativas. La segunda etapa consiste en la conversión de los ácidos orgánicos e hidrógeno, formados en la etapa anterior, en metano y dióxido de carbono. El proceso lo realiza un grupo de microorganismos Arquea metanogénicos, procariontes anaeróbicos.

Estos organismos metanogénicos tienen dos funciones principales. En primer lugar, permiten la formación de un gas insoluble, metano, que permite remover el carbono orgánico, y en segundo lugar regulan la presión parcial de H₂ en el medio para mantenerla lo suficientemente baja para que los procesos fermentativos y acidogénicos puedan seguirse llevando a cabo. La tasa de crecimiento inherente a estos organismos metanogénicos por lo general marca un factor limitante en el proceso de digestión anaerobia (de Lemos Chernicharo, 2007)¹.

Este proceso está subdividido en varios caminos metabólicos en donde participan diferentes poblaciones de microorganismos con necesidades y comportamiento fisiológico particulares. Finalmente el biogás producido en este proceso contiene metano, que es considerado como un biocombustible a partir del cual se puede generar energía eléctrica, o para usos equivalentes al del gas natural.

5.1.1.- FASE PRE-OPERACIÓN (FASE 1)

La fase de pre-operación tendrá un plazo total de 90 días calendario para su implementación contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del Administrador del contrato respecto de la disponibilidad (efectivización) del pago del anticipo.

Esta fase incluye las siguientes etapas:

Etapas de la ingeniería de detalle

El plazo de esta etapa será de diez (10) días contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del Administrador del contrato respecto de la disponibilidad (efectivización) del pago del anticipo.

¹ De Lemos Chernicharo Carlos Augusto, 2007, Vol. 4 Anaerobic Reactors, Biological Wastewater Treatment Series, Department of Sanitary and Environmental Engineering, Federal University of Minas Gerais, Brazil, 2007.

Sigrid Kusch, Winfried Schäfer and Martin Kranert (2011). Dry Digestion of Organic Residues, Integrated Waste Management - Volume I, Mr. Sunil Kumar (Ed.), ISBN: 978-953-307-469-6, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/integrated-waste-management-volume-i/dry-digestion-of-organic-residues>.

En esta etapa se desarrollará la ingeniería de detalle que es un aspecto importante para la viabilidad de la operación. Se deben definir todos y cada uno de los subsistemas, componentes o partes que forman parte de la implementación del sistema, desarrollados en una serie de documentos que deben ser suficientes para llevar el proyecto a la práctica.

La fase de ingeniería de detalle del proyecto consta de las siguientes tareas y acciones mínimas, mismas que serán para conocimiento del Administración del contrato:

Suministrar toda la información técnica, económica y legal aplicable al contratante.

Verificar, confirmar y si fuese necesario realizar ajustes en los procesos a implementarse.

Presentación de planos, diagrama de flujo.

Preparar y presentar los datos técnicos en general, características físicas y técnicas de: materiales, suministros y servicios constructivos, así como también presentación de planos y detalle de las condiciones en que debe realizarse la implementación del sistema de tratamiento.

Adicionalmente el CONTRATISTA deberá considerar en esta fase los siguientes aspectos:

De acuerdo al cronograma del proceso contractual, las etapas de la fase 1 pre operación se desarrollarían durante la época invernal (septiembre a diciembre), en donde el caudal de generación aumenta significativamente.

Los aspectos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados por el Administrador de contrato, se determinarán conforme el artículo 30 del Código Civil.

El Administrador de contrato aceptará la documentación antes mencionada misma que formará parte de los documentos habilitantes para la suscripción del acta entrega recepción parcial de la fase 1 (pre operación).

Etapas de construcciones y adaptaciones

El plazo de esta etapa será de cincuenta (50) días contados a partir del día siguiente de la finalización de la etapa de la ingeniería de detalle.

En esta etapa se realizará las implementaciones y/o adecuaciones de equipos, infraestructura y todo lo que sea necesario para empezar con la operación de tratamiento de lixiviado.

Consiste en la ejecución física de las actividades en el sitio, como son:

- Preparación del terreno
- Fabricación y/o instalación de nuevas estructuras
- Instalación de medidores, válvulas, tuberías, tanques, equipos y todo lo que sea necesario. La tubería de descarga deberá ser independiente a la de EMGIRS EP.
- Instalación del sistema eléctrico, de los sistemas de procesamiento y de los controles para el tren de tratamiento del lixiviado.
- Construcción para implementar la fase primaria o de pre tratamiento mediante: aireación, tratamiento biológico, oxidación biológica, precipitación química o cualquier otra metodología que reduzca la carga contaminante de lixiviado.
- Construcción para implementar la fase secundaria o de tratamiento mediante: tratamiento físico-químico (coagulación y floculación), electrocoagulación, sistema de filtración, carbón activado o cualquier otra metodología que reduzca la carga contaminante del producto de la fase de pre tratamiento.
- Construcción para fase terciaria o post tratamiento y descarga mediante: ósmosis inversa, ultrafiltración, ozonificación o cualquier otra metodología que reduzca la carga contaminante del producto de la fase de tratamiento.
- Construcción y adecuación de área para disposición temporal, tratamiento y/o gestión de lodos.
- Construcción y adecuación de área para almacenamiento de productos químicos según normativa legal vigente.
- Construcción de infraestructura para laboratorio de campo, solo si el CONTRATISTA así lo requiere.
- Dotación de servicios básicos y facilidades correspondientes y necesarias.

- Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de la etapa que permita la prestación efectiva del tratamiento de lixiviados.

A la finalización del periodo, el CONTRATISTA deberá entregar un informe técnico evidenciando la ejecución de todas las actividades anteriormente descritas, incluyendo registro fotográfico y demás anexos; esta información formará parte de los documentos habilitantes para la suscripción del acta entrega recepción parcial de la fase 1 (pre operación).

Etapa de estabilización

El plazo de esta etapa será de treinta (30) días contados a partir del día siguiente de la finalización de la etapa de construcción y adaptación.

La fase de estabilización corresponde a la etapa en la cual se pondrá a punto el sistema de tratamiento implementado en referencia al tren de tratamiento, formulación química, equipos, tubería, filtros, tanques, entre otros necesarios para iniciar el tratamiento.

Para dar por finalizada la fase de estabilización y poder continuar con la fase de operación el CONTRATISTA entregará al administrador del contrato los resultados del análisis de un laboratorio acreditado por el SAE, sobre el cumplimiento de la tabla 9 del AM097-A.

En esta etapa se establecerán entre el CONTRATISTA y el Administrador del Contrato, al menos los siguientes documentos para el tratamiento (operación):

- Acuerdo de los horarios, metodología y monitoreo de descarga.
- Presentación del tren de tratamiento del lixiviado y diagrama de flujo.
- Formatos de control y seguimiento para verificación de tubería de descarga, análisis químico de parámetros, verificación de almacenamiento de químicos², verificación de medidores, verificación de equipos de protección personal adecuado acorde a riesgos, aseo del espacio utilizado.
- Presentación del tratamiento de los lodos, rechazo y concentrado³.
- Registro de generación de lodos o rechazo de acuerdo a su peligrosidad.
- Plan de emergencias (debe incluir plan de contingencia para derrames).
- Plan mínimo de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Verificación del funcionamiento y calibración de los medidores de flujo correspondientes al ingreso de lixiviado, al producto tratado y a los lodos o rechazo líquidos (de ser el caso). Para lo cual, el CONTRATISTA remitirá un certificado de calibración trimestral, el mismo que formará parte del informe para el pago en el periodo correspondiente.
- Socialización a cargo de la EMGIRS-EP de las normas vigentes de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que apliquen al contrato contenidas en el Reglamento de Higiene y Seguridad de la EMGIRS-EP.
- Verificación de la categorización y la cantidad de productos químicos (peligroso o no peligroso), de ser el caso, utilizados para determinar los requisitos técnicos para su almacenamiento sobre la base de las normativas correspondientes.
- Socialización del Plan de Manejo Ambiental de la EMGIRS-EP y de los planes de acción aprobados por la Autoridad Ambiental en los plazos y cronogramas previstos en dichos instrumentos que competen a la operación de tratamiento de los lixiviados.

² En caso de requerir almacenamiento de insumos, herramientas y demás bienes para el desarrollo del tratamiento de lixiviados, el contratista deberá prever y adecuar el espacio e infraestructura necesaria dentro del espacio autorizado para su uso por EMGIRS EP.

³ Los lodos, rechazos, concentrados o equivalentes producto del tratamiento de lixiviados deberán ser gestionados por el contratista hasta su secado y deshidratación, para posteriormente ser entregados a EMGIRS EP solo si, se demuestra que no son peligrosos. En caso de ser peligrosos el contratista deberá gestionar los mismo con un gestor calificado para su tratamiento y disposición final.

Todos los procesos, acuerdos, entregadas, formatos, metodologías, resultados de laboratorio, planes, calibración de equipos y demás documentación e información correspondiente, debe tener el debido respaldo de entrega-recepción y/o aprobación del Administrador del contrato.

Una vez que haya terminado la etapa de estabilización y pruebas el CONTRATISTA con base a su capacidad real operativa, comunicará mediante oficio al administrador de contrato la programación del volumen del lixiviado diario a tratar considerando el mínimo requerido.

El Administrador de contrato con base a la disponibilidad presupuestaria aprobará la antes mencionada programación.

A la finalización del periodo, el CONTRATISTA deberá entregar un informe técnico evidenciando la ejecución de todas las actividades anteriormente descritas, incluyendo registro fotográfico y demás anexos; esta información formará parte de los documentos habilitantes para la suscripción del acta entrega recepción parcial de la fase 1 (pre operación).

La fase de pre operación tiene una duración de 90 días, el mismo que obedece a un análisis técnico por parte de la contratante, sin embargo, no excluye que previo a un cronograma de trabajo aprobado por el Administrador del Contrato, estos tiempos puedan ser modificados, sin alterar el plazo de los 90 días, cumpliendo todo lo requerido en los términos de referencia.

El volumen de lixiviado tratado durante esta fase, serán considerados para la contabilización total de lo contratado, debiendo cumplir con lo establecido en la Tabla 9 Límites de descarga a un cuerpo de agua dulce. AM097-A. Anexo 1 Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente: Norma de Calidad Ambiental y descarga de efluentes al recurso agua, y demás condiciones señaladas en la fase 2 de operación.

5.1.2.- FASE 2 (DOS) DE OPERACIÓN.

Una vez finalizada la fase 1 (pre operación), se inicia la fase de operación de tratamiento que se deberá ejecutar durante las 24 horas los 7 días de la semana, a excepción de los días planificados para el mantenimiento correspondiente. Cabe recalcar que los días de mantenimiento deberán ser debidamente notificados y aprobados por el Administrador de contrato, en tal virtud estos días no serán considerados como días de incumplimiento a las obligaciones establecidas en el contrato, por lo tanto, no se aplicará multas.

El volumen no tratado ni descargado en esos días, deberá ser tratado y descargado en días siguientes para la compensación correspondiente, debiendo estar claramente identificados en los informes y/o planillas correspondientes.

De acuerdo a la oferta presentada, el caudal tratado diario mínimo será de 300 m³ en promedio, en un plazo que no sobrepase en los 730 días de operación o un volumen total tratado y descargado de 182.500 m³, lo que ocurra primero, de acuerdo a la programación referida en el literal de la Fase 1 pre operación, finalización de la etapa de estabilización.

Antes de la primera descarga del efluente tratado en la fase de pre operación, etapa de estabilización, se deberá notificar por oficio al Administrador de Contrato para verificar con el respectivo análisis de laboratorio el cumplimiento de la Normativa Ambiental vigente, para su correspondiente aprobación.

El Administrador de contrato apoyado con el laboratorio interno de la EMGIRS EP., podrá realizar la toma de muestras y análisis del efluente tratado cuando lo crea pertinente.

Adicionalmente, el CONTRATISTA con la supervisión del Administrador de contrato, en base a su metodología propuesta tomará mensualmente durante la vigencia del contrato en fase de operación, una muestra que será analizada por un laboratorio acreditado por el SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriano), para el análisis del cumplimiento de los parámetros de la Tabla 9. Su costo correrá por parte del CONTRATISTA.

Los análisis para el laboratorio interno de la EMGIRS-EP, así como para el laboratorio acreditado por el SAE, se realizarán de acuerdo a la siguiente frecuencia:

Tabla 9. Límites de descarga a un cuerpo de agua dulce	Aleatorio	Mensual por Laboratorio acreditado por SAE (CONTRATISTA)
	Laboratorio interno (EMGIRS EP.)	

1	Aceites y Grasas		X
2	Alkil mercurio		X
3	Aluminio		X
4	Arsénico total		X
5	Bario		X
6	Boro Total		X
7	Cadmio		X
8	Cianuro Total		X
9	Cinc		X
10	Cloro Activo		X
11	Cloroformo		X
12	Cloruros	X	X
13	Cobre		X
14	Cobalto		X
15	Coliformes Fecales		X
16	Color real		X
17	Compuestos fenólicos	X	X
18	Cromo hexavalente		X
19	Demanda Bioquímica de Oxígeno (5 días)		X
20	Demanda Química de Oxígeno	X	X
21	Estaño		X
22	Fluoruros	X	X
23	Fósforo Total	X	X
24	Hierro Total	X	X
25	Hidrocarburos Totales de Petróleo		X
26	Manganeso total	X	X
27	Materia Flotante		X
28	Mercurio total	X	X
29	Níquel		X
30	Nitrógeno amoniacal	X	X
31	Nitrógeno total Kjeldahl		X
32	Compuesto organoclorados		X
33	Compuestos organofosforados		X
34	Plata		X
35	Plomo		X
36	Ph	X	X
37	Selenio		X
38	Sólidos Suspendidos Totales		X
39	Sólidos Totales	X	X
40	Sulfatos		X
41	Sulfuros		X
42	Temperatura	X	X
43	Tensoactivos		X

44	Tetracloruro de carbono	X
----	-------------------------	---

Frecuencia del análisis de los parámetros de la Tabla 9, al producto tratado y descargado

En la fase de operación, en caso de haber modificaciones al tren y/o sistema de tratamiento, los procesos mínimos para tal modificación se detallan a continuación:

El orden del tratamiento de lixiviados almacenados en las piscinas del relleno sanitario del Inga están sujetos a modificación, dependiendo de la necesidad en el momento en que se adjudique el contrato. Corresponderá al Administrador del Contrato, definir el orden a seguirse, de acuerdo a la necesidad institucional.

SISTEMA DE TRATAMIENTO

Fase de tratamiento primario: aireación, tratamiento biológico, oxidación biológica, oxidación catalizada, precipitación química, sistema de filtración o tamizado o cualquier otra metodología y/o tecnología que reduzca la carga contaminante de lixiviado, permitiendo dotar a la siguiente fase de tratamiento de un pre tratado de calidad que permita alcanzar su mejor eficiencia y la optimización de recursos e insumos.

Fase de tratamiento secundario: tratamiento físico-químico (coagulación y floculación), electrocoagulación, oxidación avanzada, sistema de filtración, carbón activado o cualquier otra metodología y/o tecnología que reduzca la carga contaminante del lixiviado tratado en la presente fase, permitiendo dotar a la siguiente fase de tratamiento de un pre tratado de calidad que permita alcanzar su mejor eficiencia y la optimización de recursos e insumos.

Fase de tratamiento terciario: ósmosis inversa, ultrafiltración, ozonificación, radiación ultravioleta o cualquier otra metodología que reduzca la carga contaminante del producto de la presente fase de tratamiento, hasta llegar al cumplimiento de los parámetros y límites permisibles especificados de la normativa ambiental vigente (Tabla 9) para el cumplimiento de la descarga del efluente tratado al cuerpo de agua dulce.

Es importante mencionar que, dado el avance tecnológico y el desarrollo científico, las alternativas de tratamiento antes mencionadas que integran cada fase son algunos ejemplos de las que se podrían implementar. El CONTRATISTA puede presentar otras alternativas no descritas anteriormente, así como el orden de desarrollo de cada una, siempre y cuando cumplan con estándares de calidad, las características y especificaciones técnicas de tratamiento y por su puesto los parámetros y límites permisibles del efluente tratado conforme a la normativa ambiental vigente (Tabla 9).

En caso de haber cambios de la metodología, dosificación y tecnología utilizada por el CONTRATISTA deberá ser informada inmediatamente al Administrador del Contrato mediante oficio.

Cualquiera de las fases del sistema de tratamiento podrá ser modificada previa justificación presentada y correspondiente autorización de la Administración de contrato, sin que esto afecte el objeto del contrato y su plazo total.

De la operación diaria

Se llevará un registro diario, cuyo formato será otorgado por la EMGIRS EP, el cual será llenado por el jefe de Tratamiento o su delegado oficial y suministrado al administrador de contrato, para su verificación y validación. La información mínima a reportarse será: volumen tratado y descargado diariamente, observaciones y actividades realizadas; horas de tratamiento, horas en cada operación unitaria, volumen de alimentación o flujo de ingreso de lixiviados al sistema de tratamiento; en caso de utilizar químicos, reportar ficha técnica, dosificación y preparación, volumen de descarga o flujo de salida del sistema de tratamiento de lixiviados, volumen total de descarga de lodos húmedos o rechazo y el volumen de lodos secos dispuestos por el CONTRATISTA de ser el caso.

Para el registro de los flujos de ingreso y salida se utilizarán medidores de flujo que permitirán tener una medida exacta del volumen de entrada y de salida.

Los medidores de flujo deberán contar con un certificado de calibración anual, solo si los medidores son electromagnéticos. Para el caso de los medidores de ultrasonido, se requiere una calibración semestral, además del mantenimiento de los medidores (montaje de tuberías, sensores, acople con tubería y verificación de configuración de datos del equipo).

Para otro tipo de medidores de flujo no enunciados previamente, el CONTRATISTA deberá realizar la calibración recomendada por el fabricante.

El Administrador de Contrato, realizará programas de muestreo que incluyan muestreos aleatorios simples o compuestos del efluente tratado y descargado en diferentes tiempos o posiciones a fin de garantizar la representatividad de la muestra, previo a coordinación con el responsable de la operación, la EMGIRS EP además podrá tomar muestras del efluente en cada proceso. Cabe mencionar que las directrices para el muestreo, transporte y conservación de muestras, se sustentarán en lo señalado en las normas técnicas ecuatorianas con sus respectivas actualizaciones NTE-INEN-2169:2013, NTE-INEN-2176:2013, NTE-INEN 2226:2013, NTE INEN 1105:1983; o las normas ISO 5667 que correspondan.

Cuando se considere pertinente el Administrador del Contrato, realizará actividades de supervisión tales como: verificación de tubería de descarga, análisis químico de parámetros, verificación de stock de químicos (si aplica), monitoreo de la cantidad de lodos generados de acuerdo a su peligrosidad, verificación de medidores, inspección del sistema eléctrico, verificación de equipos de protección personal acorde a riesgos, para lo cual, se solicitará apoyo del personal técnico de la Coordinación de Salud, Seguridad y Ambiente de EMGIRS EP., y control de aseo del lugar asignado.

El CONTRATISTA realizará el análisis de parámetros indicadores de las muestras tomadas para la autorización de cumplimiento con la normativa ambiental vigente del efluente tratado y descargado. Los resultados se registrarán en un formato proporcionado por la EMGIRS-EP, el mismo que será llenado por el Administrador del contrato y firmado por el mismo y por el responsable de la operación del sistema de tratamiento. De presentarse un incumplimiento, no se permitirá la autorización respectiva por la EMGIRS del producto tratado y descargado, además, deberá presentar un informe de la razón por la que se superó los límites y un plan para evitar su reiteración.

De la operación en fines de semana y feriados:

La operación de fines de semana y feriados, será conforme la operación diaria, se podrá tomar muestras testigo y estas podrán ser almacenadas por el Administrador del Contrato y/o su delegado, para su posterior análisis. Las condiciones de preservación y almacenamiento, estará a cargo del Administrador del Contrato, que responderán a normativas técnicas de muestreo y preservación de muestras. No se autorizará la entrega del producto tratado ni descarga, si las muestras no cumplen con los límites máximos permisibles de la Tabla 9 AM097-A.

Reporte mensual:

El CONTRATISTA deberá presentar un reporte y/o informe mensual en donde debe constar:

Registro de horas de mantenimiento (limpieza del área designada, tanques, equipos, mantenimiento de bombas, entre otros), donde constará el tiempo utilizado de cada actividad, así como el registro fotográfico como medio de verificación de lo realizado. Este registro se presentará dentro del informe de prestación del servicio para el pago.

El CONTRATISTA presentará un registro mensual certificado de la empresa suministradora de agua, del volumen ocupado (tanqueros) y las actividades en las que fue utilizada el agua suministrada, puede ser para preparación de soluciones de químicos según metodología y/o limpieza; en el informe de prestación de servicio para el pago, este volumen estará de acuerdo a la metodología del proceso presentada y los costos que esto implique estarán a cargo del CONTRATISTA.

Para mantenimientos correctivos, el CONTRATISTA deberá notificar por escrito, al Administrador del Contrato, el suceso e indicar la afectación del sistema de tratamiento, así como los días de paralización si fuese el caso; toda actividad realizada deberá ser entregada en el informe de prestación de servicio correspondiente.

Control de aseguramiento de cumplimiento de la normativa (laboratorio acreditado)

El CONTRATISTA deberá contar con los servicios de un laboratorio de muestreo y de análisis acreditado por parámetro por el SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriano) u otro organismo internacional, sin perjuicio de que estos sean diferentes, para el monitoreo del efluente tratado, una (1) vez al mes durante la fase de operación y una vez al finalizar la fase de pre operación, etapa de estabilización.

El CONTRATISTA presentará mediante oficio, el alcance del laboratorio que vaya a realizar el muestreo y/o análisis al Administrador del Contrato, así como el registro de calificación del laboratorio, si es que existiera.

El Administrador del contrato autorizará mediante oficio, el laboratorio que realizará el monitoreo del lixiviado tratado, previo a evaluación de los requerimientos de la EMGIRS-EP. No se podrá cambiar de laboratorio de muestreo y/o análisis, sin previo consentimiento por escrito del Administrador del Contrato.

El CONTRATISTA comunicará al Administrador del Contrato, mediante correo electrónico el programa o plan de muestreo del laboratorio acreditado.

La toma de la muestra por el laboratorio acreditado autorizado por el administrador del contrato se realizará mensualmente. La EMGIRS EP tomará una muestra testigo para el análisis correspondiente, a manera de verificación de resultados.

El CONTRATISTA entregará los informes de resultados del análisis del laboratorio acreditado por el SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriano) u otro organismo internacional. Los resultados de los análisis deberán satisfacer total y completamente los estándares de calidad, de no ser así se aplicarán las respectivas multas detalladas en el numeral correspondiente, conforme a lo establecido en la Normativa vigente Tabla 9 Límites de descarga a un cuerpo de agua dulce, Acuerdo Ministerial 097-A.

Tratamiento de lodos, rechazo y/o subproducto.

Los lodos, rechazo y/o subproducto generados a partir del tratamiento del lixiviado serán tratados y/o deshidratados y secados según corresponda, para ser entregados a la EMGIRS EP, para su disposición final, solo en el caso de que no sean peligrosos, esto previo el análisis CRETIB correspondiente. De ser demostrada su peligrosidad la CONTRATISTA deberá entregarlos a un gestor calificado para su correcta gestión y disposición final, a costo del CONTRATISTA.

La EMGIRS EP permitirá la recirculación del concentrado o rechazo del proceso de tratamiento de lixiviados hacia la masa de residuos, siempre y cuando el CONTRATISTA, cumpla con lo requerido en el párrafo precedente.

El CONTRATISTA deberá realizar el análisis CRETIB correspondiente a los lodos, rechazo y otro subproducto, en base a la norma CFR, Título 40. Protección Ambiental. Parte 260. Sub parte C Características de los desechos peligrosos. Adicionalmente, para los lodos la normativa de referencia es la ecuatoriana y en caso de no existir, se observará la “Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección ambiental. - Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final”. Tabla 2. Estos análisis estarán a cargo del CONTRATISTA, la toma de muestra o procedimiento de muestreo lo realizará el Laboratorio Acreditado, en presencia del Administrador de contrato, y se analizará con una frecuencia trimestral.

El CONTRATISTA entregará en un formato establecido, el registro del volumen del total de lodos, rechazo u otro subproducto generados mensualmente, con la verificación realizada por el administrador del contrato. Este registro será parte del informe para el pago del servicio prestado.

El porcentaje de deshidratación a ser aceptado por la EMGIRS EP para disposición final, será establecido por el Administrador del Contrato, de acuerdo a los requerimientos de la institución.

Cláusula Sexta- PRECIO DEL CONTRATO:

6.1- El valor total que la CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA, es la cantidad de cuatro millones noventa y ocho mil novecientos cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 00/100 (**USD. \$ 4'098.950,00**), más el Impuesto al Valor Agregado-IVA, conforme consta a continuación:

Descripción	Unidad	M3/ día tratado	Valor por m3
SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO EN EL RELLENO SANITARIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	m3	250	USD\$ 22.46

6.2.- El valor acordado en el contrato constituirá la única compensación al CONTRATISTA por todos sus costos, inclusive por cualquier impuesto, derecho o tasa que tuviese que pagar, excepto el Impuesto al Valor Agregado.

6.3.- Conforme lo señalado en la Cláusula Décimo Sexta, el presente contrato no contempla reajust de ninguna naturaleza.

Cláusula Séptima. – SERVICIOS ESPERADOS:

7.1.- Para la prestación del servicio contratado, el CONTRATISTA, cumplirá, además de cualquier otra especificación que conste en el presente contrato, términos de referencia u oferta presentada, lo que se describe a continuación:

7.1.1.- Registros diarios donde se detalle el caudal de ingreso al tratamiento + los caudales de insumos químicos de las diferentes fases de tratamiento, esta suma debe ser igual al Caudal efluente + caudal de lodos húmedos + caudal de subproductos húmedos. Para su verificación deben instalarse caudalímetros para cada ingreso y salida del proceso de tratamiento.

De acuerdo a lo ofertado, la cantidad mínima a ejecutar en el mes será el resultado de la multiplicación de 300 m³ por todos los días del periodo correspondiente. En los días en los que no se alcance el referido volumen, la cantidad faltante podrá compensarse en los siguientes días del mismo mes/periodo, previa autorización del Administrador del contrato.

7.1.2.- Con respecto a los lodos, rechazo u otro subproducto se verificará que cumplan la siguiente caracterización: Análisis CRETIB; en base a la norma CFR, Título 40. Protección Ambiental. Parte 260. Subparte C Características de los desechos peligrosos. Adicionalmente, para los lodos la normativa de referencia "Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección ambiental. - Lodos y biosólidos. -Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final". Tabla 2. Estos análisis y sus costos estarán a cargo del CONTRATISTA, la toma de muestra o procedimiento de muestreo lo realizará con un Laboratorio Acreditado, se analizará con una frecuencia trimestral. Es importante mencionar que de determinarse los subproductos antes mencionados como peligrosos, el CONTRATISTA deberá gestionar los mismos con un gestor debidamente calificado para su correcto tratamiento y posterior disposición final. En caso de que los subproductos no sean peligrosos, el CONTRATISTA deberá gestionar los mismos para posterior entrega a la EMGIRS EP para su disposición final.

7.1.3.- Entregar los certificados de calibración de los medidores de caudal, para ingreso de lixiviado y descarga de producto tratado, se deberá incluir en el primer informe de prestación de servicio, estos certificados deberán ser actualizados de forma trimestral.

7.1.4.- Verificar y mantener completamente operativos estos medidores.

7.1.5.- Entregar los reportes de los análisis del laboratorio acreditado, inmediatamente al ser entregados a el CONTRATISTA e incluir nuevamente en el informe mensual de prestación del servicio.

7.1.6.- Operar el sistema de tratamiento mediante estándares básicos de gestión documental que permitan garantizar la competencia técnica en el tratamiento de lixiviados.

7.1.7.- Cumplir estrictamente la Normativa ambiental, AM097-A. Tabla 9 Límites de descarga a un cuerpo de agua dulce. Anexo 1 Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente: Norma de Calidad Ambiental y descarga de efluentes al recurso agua, así como con todas las normas ambientales y de seguridad que tengan relación con su operación.

Cláusula Octava.- RÉGIMEN DE INTERNACIÓN TEMPORAL:

8.1- La CONTRATISTA declara expresamente que ningún equipo destinado a la prestación del servicio contratado, estará afectado o sujeto al régimen de internación temporal, de acuerdo a lo previsto en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.

Clausula Novena. – FORMA DE PAGO:

9.1.- Anticipo. - La EMGIRS-EP entregará al CONTRATISTA, en calidad de anticipo el 30% del monto contractual en un plazo máximo de treinta (30) días, una vez suscrito el contrato y previa entrega de la garantía de buen uso de anticipo que cubra el 100% del valor del mismo.

El anticipo será depositado en una cuenta que el CONTRATISTA designe en una institución financiera estatal, propiedad del Estado en más de un cincuenta por ciento.

El CONTRATISTA autoriza expresamente se levante el sigilo bancario de la cuenta a las personas naturales y a todos los socios en caso de persona jurídica, en la que será depositado el anticipo conforme a la normativa legal vigente emitida por el SERCOP. El administrador del contrato designado por la EMGIRS EP verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual.

El anticipo que la EMGIRS EP haya otorgado al CONTRATISTA para la ejecución del contrato, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación, debiendo permanecer en su cuenta en la medida que el anticipo se vaya devengando.

La EMGIRS EP devengará el 30% del valor facturado por concepto de amortización del anticipo, en cada periodo hasta la terminación del plazo contractual o el monto de la presente contratación, lo que ocurra primero; y descontará cualquier otro cargo al CONTRATISTA legalmente establecido.

El pago del anticipo se tramitará siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Se haya firmado el contrato.
- Entrega del plan de manejo y licencia ambiental por parte de EMGIRS EP a la contratista
- Entrega de Licencia Ambiental como gestor de residuos y/o correspondiente entrega del documento de inicio del trámite respectivo ante la Autoridad Ambiental por parte del contratista.
- Entrega del área de ubicación de la infraestructura que utilizará el contratista para la ejecución del contrato por parte de la EMGIRS-EP.

9.2.- Detalle de pagos. - El valor a pagar resulta del producto de la multiplicación de los metros cúbicos tratados, cuantificados y registrados en el medidor colocado a la entrada del sistema de tratamiento con el costo establecido para cada metro cúbico (USD valor que resulte del contrato* m3). Esto considerando el balance de masas: caudal de ingreso al tratamiento + los caudales de insumos químicos de las diferentes fases de tratamiento, esta suma debe ser igual al Caudal efluente + caudal de lodos húmedos + caudal de subproductos húmedos.

9.2.1.- El pago se lo realizará de forma mensual cumpliendo las siguientes condiciones:

9.2.1.1.- Una vez ejecutado la fase 1, (pre operación) y cumplido el periodo de operación (mensual) el CONTRATISTA deberá presentar mediante oficio de forma física y/o digital hasta los siguientes 10 días plazo, la información detallada a continuación:

- Registro del volumen del total de lodos, rechazo u otro subproducto generados y tratados en el periodo para la respectiva aprobación del Administrador de contrato.
- Informe mensual de la prestación del servicio que incluye el registro de la operación diaria para la respectiva aprobación del Administrador de contrato.
- Certificados de calibración para el primer pago y para los siguientes pagos según la periodicidad correspondiente.
- Planilla conforme al formato entregado por EMGIRS EP para la respectiva aprobación. del Administrador de contrato.
- Cadena de custodia de la toma de muestra.
- Resultados del muestreo entregados por el laboratorio acreditado.
- Factura correspondiente.

A partir de la entrega del informe mensual de prestación del servicio, la EMGIRS-EP tiene diez (10) días calendario para su revisión y aprobación. Si la EMGIRS-EP no se pronuncia en este término, se dará por aceptado el informe entregado. Si se encuentran observaciones, el CONTRATISTA deberá solventarlas en su totalidad en un plazo de hasta tres (3) días luego de la notificación de la EMGIRS-EP. De esta manera se procederá hasta solventar todas las observaciones que la EMGIRS-EP realice al informe con un máximo de dos (2) ocasiones y esta pueda ser aceptada y/o aprobada. De persistir las observaciones de la EMGIRS-EP, se aplicará la multa respectiva.

9.2.1.2.- El administrador de contrato deberá presentar la siguiente documentación habilitante:

- Informe a entera satisfacción del servicio prestado en el periodo.
- Acta entrega recepción parcial suscrito por las partes en cada periodo, adjuntando la documentación que hace referencia el párrafo anterior.

En la solicitud de pago del primer periodo de la fase de operación, el administrador de contrato deberá adjuntar la siguiente documentación:

- Acta entrega recepción parcial, con todos los documentos habilitantes que hace referencia al cumplimiento de la fase 1.

9.3.- Todos los pagos que se hagan al CONTRATISTA por cuenta de este Contrato, se efectuarán con sujeción al precio estipulado por los organismos competentes, previa la aprobación del Administrador del Contrato.

9.4.- Del pago que deba hacerse al CONTRATISTA, la CONTRATANTE retendrá igualmente las multas que procedan, de acuerdo con el contrato.

9.5.- Pagos indebidos. – La “EMGIRS-EP” se reserva el derecho de reclamar al CONTRATISTA en cualquier tiempo, antes o después de la adquisición del combustible cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada; obligándose al CONTRATISTA a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear la CONTRATANTE “EMGIRS-EP”, reconociéndose el interés calculado a la tasa máxima del interés convencional establecido por el Banco Central del Ecuador.

Cláusula Décima. – GARANTÍAS:

10.1.- Al amparo de lo previsto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, para la celebración del presente contrato, el CONTRATISTA, presenta las siguientes garantías:

Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato. – Rendida con Póliza No. 46082 emitida por Oriente Seguros S.A., por un valor de USD \$ 204.947,50 (doscientos cuatro mil novecientos cuarenta y siete dólares de los Estados Unidos de América con 50/100), que corresponde al cinco (5%) del valor del contrato.

Esta garantía conforme lo establece el artículo 74 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, permite asegurar el cumplimiento del contrato y responder por las obligaciones que contrajeran a favor de terceros, relacionadas con el mismo; la garantía deberá mantenerse vigente, hasta la firma del acta de entrega recepción definitiva, lo que será vigilado y exigido por la CONTRATANTE, a través del Administrador del Contrato.

Con cargo a la garantía de fiel cumplimiento se podrá efectivizar las multas que le fueren impuestas al contratista.

Garantía de Buen Uso del Anticipo.- Rendida con Póliza No. 31275 emitida por Oriente Seguros S.A., por un valor de USD \$ 1.229.685.00 (un millón doscientos veintinueve mil seiscientos ochenta y cinco dólares de los Estados Unidos de América con 00/100), que corresponde al cien por ciento (100%) del monto señalado como anticipo en la forma de pago.

El anticipo otorgado se reducirá en la proporción que se vaya amortizando aquél o se reciba el servicio contratado.

Garantía Técnica. - El CONTRATISTA presenta una garantía técnica que asegura la calidad de los bienes y materiales a utilizarse en la prestación del servicio.

10.1.1- Ejecución de garantías. – Las garantías rendidas por el CONTRATISTA, se ejecutarán en los siguientes casos:

10.1.1.1- La garantía de fiel cumplimiento del contrato, podrá ser ejecutada por la CONTRATANTE:

a) Cuando la CONTRATANTE declare anticipada y unilateral terminado el contrato por causas imputables al CONTRATISTA.

b) Si la CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento.

10.1.1.2.- La garantía de buen uso del anticipo, se ejecutará en caso de que los fondos entregados como anticipo sean sido utilizados para otros fines diferentes a los del contrato; o, en el evento de una terminación unilateral del contrato cuando el contratista no haya devuelto los valores otorgados en calidad de anticipo.

10.1.2.3.- La garantía técnica podrá ser ejecutada por la CONTRATANTE, cuando se incumpla con su objeto, de conformidad con lo establecido Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento General, el pliego y en el presente contrato.

10.1.2- Devolución de las garantías: Las serán devueltas cuando se hayan cumplido todas las obligaciones que avalan, de conformidad con el artículo 118 del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

10.1.2.1.- La garantía de fiel cumplimiento del contrato se devolverá cuando se haya suscrito el acta de entrega recepción definitiva.

10.1.2.2.- La garantía de buen uso del anticipo, se devolverá cuando éste haya sido devengado en su totalidad.

10.1.2.3.-La garantía técnica observará las condiciones en las que se emite.

10.2.- Adicionalmente, el CONTRATISTA, la firma de este contrato, presenta las siguientes garantías:

Póliza de responsabilidad civil y daños a terceros, rendida con Póliza No. 12519 emitida por Oriente Seguros S.A., por un valor de USD \$ 409.895,00 (cuatrocientos nueve mil ochocientos noventa y cinco dólares de los Estados Unidos de América con 00/100), emitida por Oriente Seguros S.A., que corresponde al diez (10%) del valor total del contrato.

Póliza de todo riesgo médico, ambiental y de funcionalidad para el personal operativo y logístico involucrado en el sistema de tratamiento de los lixiviados (de accidentes), rendida con Póliza No. 11308, emitida por Oriente Seguros S.A., por un valor de USD \$ 22.000,00 (veintidós mil dólares de los Estados Unidos de América con 00/100).

Cláusula Décima Primera. – PLAZO:

11.1.- El plazo de ejecución contractual para la prestación del servicio es de 820 (ochocientos veinte) días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del Administrador del contrato respecto de la disponibilidad (efectivización) del pago del anticipo o hasta el consumo del monto total contractual, lo que ocurra primero.

11.2.- Conforme lo previsto en la oferta, el plazo señalado en el número 10.1, es referencial, en consecuencia, el CONTRATISTA, deberá cumplir con cada una de las etapas previstas en su metodología, observando los términos y plazos contemplados en ella.

11.3.- Cómputo del plazo de duración del contrato, prórrogas y multas. - En los plazos de vigencia de los contratos se cuentan todos los días, los que serán determinados por el Administrador del Contrato, bajo su responsabilidad.

Cláusula Décima Segunda. - PRÓRROGAS DE PLAZO:

12.1.- La CONTRATANTE “EMGIRS-EP” prorrogará el plazo total o los plazos parciales en los siguientes casos:

- a) Cuando el CONTRATISTA así lo solicitare por escrito, justificando los fundamentos de la solicitud, dentro del plazo de cinco (5) días siguientes a la fecha de producido el hecho, siempre que este se haya producido por motivos de fuerza mayor o caso fortuito aceptado y aprobado por la Máxima Autoridad de la EMGIRS-EP o su delegado, previo informe del Administrador del Contrato. Tan pronto desaparezca la causa de fuerza mayor o caso fortuito, el CONTRATISTA está obligada a continuar con la ejecución del contrato, sin necesidad de que medie notificación por parte del Administrador del Contrato para reanudarlo.
- b) Por suspensiones en la ejecución del contrato, motivadas por la CONTRATANTE “EMGIRS-EP” u ordenadas por ella, y que no se deban a causas imputables al CONTRATISTA.
- c) Si la CONTRATANTE “EMGIRS-EP” no hubiera solucionado los problemas administrativos-contractuales en forma oportuna, cuando tales circunstancias incidan en la ejecución del objeto contractual.
- d) La prórroga que no modifique el plazo contractual, estará a cargo del administrador del contrato; sin embargo, la prórroga que signifique ampliación en el plazo contractual, deberá contar con autorización de la Máxima Autoridad o su delegado.

12.2.- En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que, suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido. Y en tal caso se requerirá la autorización de la máxima autoridad de la CONTRATANTE o su delegado/a, previo informe del Administrador/a del contrato.

Cláusula Décima Tercera. - MULTAS:

13.1.- Las multas se aplicarán conforme se detalla a continuación:

13.1.1.- Las multas se aplicarán de acuerdo con el Art. 71 de la LOSNCP. Las multas se impondrán por retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales, las que se determinarán por cada día de retardo, siempre y cuando tal retardo no sea imputable a la entidad contratante y debidamente evidenciado por el CONTRATISTA; las multas se calcularán sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el contrato.

13.1.2.- En caso de multas, por incumplimiento, por parte del CONTRATISTA en las obligaciones establecidas, se descontará del valor mensual a pagar por el servicio prestado. Éstas siempre deberán ser justificadas y respaldadas por la Administración de contrato (EMGIRS-EP).

13.1.3.- La EMGIRS-EP multará a el CONTRATISTA de acuerdo al cuadro de incumplimientos que se describe a continuación. Las multas se impondrán por retardo o incumplimientos en la ejecución de las obligaciones contractuales.

Las multas son las siguientes:

No.	Incumplimiento de disposiciones y requerimientos emitidos por la EMGIRS EP	Multa
1	Por cada día de retraso en la entrega del informe de prestación de servicio injustificada, únicamente se justificará hechos de fuerza mayor o caso fortuito.	Uno por mil (1/1000) sobre el porcentaje de las obligaciones pendientes de ejecutar, que en este caso corresponde al valor facturado en el periodo correspondiente.
2	Por persistir las observaciones emitidas al informe de prestación de servicio mensual por más de 2 ocasiones. Hasta que el documento sea aprobado.	Uno por mil (1/1000) sobre el porcentaje de las obligaciones pendientes de ejecutar, que en este caso corresponde al valor facturado en el periodo correspondiente.
3	No tratar el volumen mínimo requerido que cumpla con la Tabla 9 en el periodo de tratamiento de un mes.	El cinco por ciento (5/100) sobre el porcentaje de las obligaciones pendientes de ejecutar dentro del período mensual del servicio contratado.
4	Por incumplimiento de las entregas de los productos y/o servicios establecidos en las fases correspondientes, de acuerdo al cronograma (fase 1 pre operación).	Uno por mil (1/1000) sobre el porcentaje de las obligaciones pendientes de ejecutar
5	Incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el contrato exceptuando las multas detalladas en este cuadro. El administrador del contrato notificará por escrito de manera detallada y sustentada el incumplimiento en que ha incurrido el CONTRATISTA para lo cual otorgará un plazo determinado para su acatamiento, luego de lo cual se cuantificará la multa correspondiente.	Uno por mil (1/1000) sobre el porcentaje de las obligaciones pendientes de ejecutar dentro del período mensual del servicio contratado. En el caso de la fase 1 se realizará el cálculo sobre el monto total del contrato por cada día de retraso.
6	En caso de contaminación ambiental o derrame de lixiviado, por cada día de retraso en el incumplimiento del plan de contingencia.	Uno por mil (1/1000) sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentren pendientes de ejecutarse en el mes en que ocurra el hecho.

13.1.4.- La imposición de multas se hará excepto en el evento de caso fortuito o fuerza mayor, conforme lo dispuesto en el artículo 30 de la Codificación del Código Civil, debidamente comprobado y aceptado por el administrador de contrato; para lo cual se notificará al administrador de contrato dentro del plazo de veinticuatro (24) horas después de ocurridos los hechos o de enterado el CONTRATISTA de los mismos. Transcurrido este periodo, de no mediar dicha notificación, se entenderán como no ocurridos los hechos que alegue el CONTRATISTA como causa de justificación; y se le impondrá la multa prevista.

13.1.5.- En caso de existir procedimientos sancionatorios instaurados por incumplimiento de la normativa ambiental vigente relacionados al servicio del CONTRATISTA, estos deberán ser asumidos por el CONTRATISTA sin perjuicio de las multas que se impongan al incumplimiento de las obligaciones contractuales.

Cláusula Décima Cuarta. - CONTRATOS COMPLEMENTARIOS:

14.1.- De conformidad con el artículo 87 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, por la naturaleza del presente instrumento, sí procede la celebración de contratos complementarios, siempre que se observen las condiciones y parámetros definidos en la normativa.

Cláusula Décima Quinta - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

A más de las obligaciones señaladas en los Términos de Referencia y en las Condiciones Particulares del pliego que son parte del presente contrato, el CONTRATISTA tendrá las siguientes obligaciones:

15.1.- El CONTRATISTA se compromete a ejecutar el contrato derivado del procedimiento de contratación tramitado sobre la base de las términos de referencia, elaborados por la EMGIRS EP y que fueron conocidas en la etapa precontractual, además deberá asumir cualquier aspecto que no se haya considerado se haya omitido para cumplir el objeto de la contratación; y, en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad con los mismos, como causal para solicitar ampliación del plazo.

15.2.- El CONTRATISTA se obliga a coordinar la ejecución del presente contrato con el administrador designado por la EMGIRS EP.

15.3.- El CONTRATISTA se obliga a cumplir cualquier obligación que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable.

15.4.- El CONTRATISTA se compromete, durante toda la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la entidad contratante, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento relacionado con la ejecución del contrato, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.

15.5.- El CONTRATISTA, desarrollará el Plan de Operaciones Temporal para el Tratamiento de Lixiviado, conforme lo señalado en su oferta, durante la fase de pre operación; que tendrá una infraestructura independiente de la instalada en la EMGIRS EP.

En este Plan de Operaciones Temporal, se observarán todos los requisitos, parámetros y procedimientos establecidos para el sistema permanente, de acuerdo a lo ofertado.

A la par, el CONTRATISTA deberá cumplir con

15.6.- El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley de Seguridad Social, adquiriendo respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la CONTRATANTE tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución del contrato; además debe asumir los costos y gastos por accidentes de personas o daños a terceros, si fuera el caso dentro de las instalaciones de la CONTRATANTE, que se deriven de la presente contratación.

15.7.- El CONTRATISTA proveerá los repuestos para los medidores de caudal, en el caso de que estos presenten averías y garantizará el sistema de medición alternativo en el caso de que alguno de los medidores presente averías y requieran de largos periodos de reparación.

15.8.- El CONTRATISTA, deberá realizar todas las gestiones requeridas para contar con los servicios básicos necesarios para la prestación del servicio contratado, incluyendo la conexión a la red de suministro eléctrico local y la derivación de un medidor de agua potable; así como asumir los costos relacionados.

Previo a la terminación de la ejecución contractual, el CONTRATISTA, acordará con la CONTRATANTE, el destino de los medidores y otros elementos requeridos para los servicios básicos utilizados durante la prestación del servicio contratado.

15.9.- En caso de aplicar, el CONTRATISTA, gestionará de forma eficaz los lodos o el rechazo generados, en el menor tiempo posible de acuerdo al apartado correspondiente al tratamiento de lodos o rechazo correspondiente a la fase de operación.

15.10.- El CONTRATISTA cumplirá estrictamente con la Normativa ambiental vinculante, específicamente con el Acuerdo Ministerial 097-A Tabla 9 Límites de descarga a un cuerpo de agua dulce.

15.11.- En el caso de existir derrames, producto de la operación o de actividades inherentes al tratamiento provocados de manera intencionada o por negligencia del personal encargado, el CONTRATISTA ejecutará, a su cargo, el plan de contingencia correspondiente; con la supervisión del Administrador del contrato.

En caso de presentarse multas definidas por la Autoridad Ambiental en casos de derrames o descargas fuera de parámetros, estas deberán ser asumidas por el CONTRATISTA.

15.12.- El CONTRATISTA será responsable de adecuar, dotar o construir y mantener la propia infraestructura necesaria para el almacenamiento de los insumos, herramientas, equipos y demás necesarios para el tratamiento del lixiviado.

15.13.- El CONTRATISTA está obligado a brindar todas las facilidades para el trabajo de inspección de las Autoridades, siendo estas: Ministerio de Ambiente y Agua, Dirección de Gestión Ambiental del GAD Pichincha y Secretaría de Ambiente de Quito.

15.14.- En el caso de la alternancia o salida del personal mínimo, el CONTRATISTA deberá garantizar que las operaciones del tratamiento de lixiviado no sean afectadas ni en tiempo, ni en cumplimiento de los límites máximos permitidos.

En este contexto, se podrá cambiar y/o reemplazar el personal técnico con otro igual o mejor que el presentado inicialmente, debiendo ser aprobado previamente por el Administrador del contrato.

15.15.- El CONTRATISTA deberá asegurar que sus empleados mantengan los requerimientos que les apliquen en la normativa legal vigente en temas de seguridad y salud ocupacional, así como en el Reglamento de Higiene y Seguridad EMGIRS-EP, que serán debidamente socializados por el Contratante al inicio del contrato.

15.16.- El CONTRATISTA deberá asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental del producto tratado, así como la cantidad mínima tratada. Para esto, todos los mantenimientos, repuestos, accesorios, implementaciones, cambios, renovaciones y procesos adicionales estarán a cargo del CONTRATISTA y estarán incluidos en el costo por m3, sin existir ninguna variación al costo por m3.

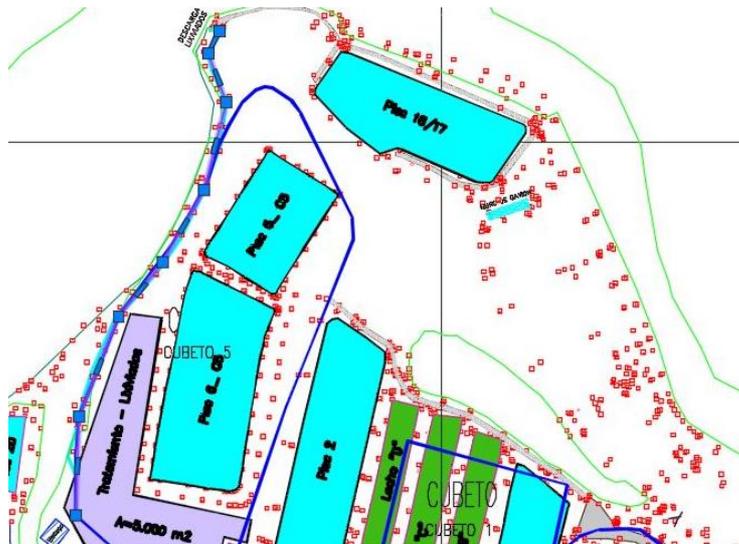
15.17.- El CONTRATISTA asumirá la responsabilidad penal y administrativa por cualquier daño al Ambiente, que se ocasione como consecuencia del servicio de tratamiento de lixiviado a su cargo, por tanto, el CONTRATISTA asumirá el gasto total de cualquier reclamo judicial o extra judicial, pago de multas e indemnizaciones, así como también de la reparación integral de los componentes socio-ambientales impactados manteniendo a la EMGIRS-EP al margen de cualquier compromiso de esta naturaleza.

15.18.- El CONTRATISTA será responsable de entregar en cantidad suficiente los equipos de protección personal y ropa de trabajo asociado a los riesgos a los que estarán expuestos los trabajadores de tal manera que se garantice la seguridad y salud de los trabajadores.

15.19.- El CONTRATISTA deberá presentar la documentación relacionada a la solicitud de permiso ambiental como gestor de desechos peligrosos ante la Autoridad Ambiental en caso de que no cuente con el mismo.

15.20.- El CONTRATISTA, en base a la metodología a aplicarse, así como la infraestructura que se requiera para el efecto, deberá realizar los estudios y actividades que consideren pertinentes para el cumplimiento del objeto del contrato e implantación del sistema de tratamiento, con todos sus relacionados.

15.21.- El CONTRATISTA para realizar la descarga del efluente tratado, observará la siguiente la georreferenciación referencial: UTM WGS 84: 17M0794110 9987954 ± 3m.; para lo cual considerará el siguiente gráfico en el que se detalla la ruta correspondiente.



El metraje de tubería aproximado es de 270 metros desde la planta de tratamiento al punto de descarga,

Estos datos serán corroborados por el CONTRATISTA y el Administrador de contrato.

15.22.- El CONTRATISTA para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, contará en todo momento con las solicitudes de trámite, permisos y autorizaciones que le sean exigibles en razón de la materia y estado de ejecución del contrato; así mismo, será su responsabilidad que los actores que contribuyan en la ejecución contractual, cumplan con este requisito.

- **GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL**

15.23.- El CONTRATISTA deberá cumplir con la normativa legal vigente en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que apliquen al contrato, así como en lo contenido en el Reglamento de Higiene y Seguridad 2020 EMGIRS-EP.

15.24.- El CONTRATISTA deberá velar por la protección del personal y las instalaciones en forma permanente, debiendo tomar todas las medidas necesarias para prevenir accidentes y mantenerlos en buenas condiciones.

15.25.- Será responsabilidad del CONTRATISTA, suministrar a todo el personal los EPP mínimo requerido para la actividad a realizar como parte del tratamiento y las identificaciones personales visibles previo al ingreso del personal al RSQ.

15.26.- En ningún caso el CONTRATISTA estará exonerado de su obligación de garantizar la seguridad y salud en el trabajo. Será el responsable por la seguridad en todas las actividades que realice y por cualquier daño que resulte de la falta de la misma.

15.27.- El CONTRATISTA proveerá a su cargo y costo instalaciones sanitarias, para uso del personal operativo, ubicadas en lugares adecuados y mantenidas en buenas condiciones de aseo, funcionamiento y conservación durante la duración del proyecto.

15.28.- Es obligación del CONTRATISTA la afiliación de todo el personal a su cargo al Seguro Social IESS y sus obligaciones patronales. La documentación actualizada pertinente a las obligaciones con el IESS deberá ser presentadas en el informe correspondiente en el caso de requerirse.

15.29.- Es obligación del CONTRATISTA dotar al personal, con vestuario de trabajo, de idénticas características en todos los casos con logos distintivos de la empresa a la que representan.

15.30.- El CONTRATISTA estará perfectamente alineado al Plan de Manejo Ambiental de la EMGIRS-EP y a los planes de acción aprobados por la Autoridad Ambiental en los plazos y cronogramas previstos en dichos instrumentos, los mismos que serán debidamente comunicados al inicio del contrato y que competen a la operación del tratamiento de los lixiviados.

15.31.- Los químicos a ser ocupados por el CONTRATISTA deberán ser almacenados según la normativa que le corresponda conforme a la caracterización de los mismos (peligrosos o no peligrosos), y en el caso de

que la entidad de control solicite mejoras o implementaciones adicionales, se lo deberá realizar de forma obligatoria por cuenta y costo del CONTRATISTA, una vez notificado mediante oficio, por el administrador de contrato. Las normativas de referencia son: Acuerdo Ministerial 026, NTE INEN 2266:2000 y NTE INEN 2288:2000.

El CONTRATISTA deberá entregar las hojas de seguridad de los químicos a ser ocupados.

15.32.- El CONTRATISTA, deberá contar con un técnico responsable en seguridad y salud ocupacional, quien será el encargado de dar cumplimiento en lo relacionado a Seguridad y Salud Ocupacional.

15.33.- El CONTRATISTA deberá entregar certificados negativos de pruebas COVID-19 de todo el personal de acuerdo al protocolo de la EMGIRS-EP.

15.34.- El CONTRATISTA deberá coordinar las acciones antes mencionadas con el Administrador de contrato y con las áreas correspondientes, en este caso con la Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente.

- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**

15.35.- El CONTRATISTA deberá realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todos sus equipos, maquinaria sistemas entre otros que utilice para el cumplimiento del objeto de contratación, previo conocimiento y autorización del Administrador del Contrato

15.36.- Será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA garantizar la operación y la continuidad del servicio, debiendo realizar los mantenimientos previstos en el inciso anterior previa coordinación y autorización del Administrador de Contrato y en caso de ser necesario proporcionar la opción de una máquina de igual o mejores características en reemplazo.

La operación y mantenimiento de su sistema de tratamiento estarán a cargo y costo del CONTRATISTA.

La EMGIRS EP, podrá sin previo aviso realizar las visitas técnicas que se consideren necesarias, para constatación de operación y cumplimiento.

15.37.- Es obligación del CONTRATISTA, asumir los gastos derivados de la protocolización del presente contrato.

Cláusula Décima Sexta. - OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE:

A más de las obligaciones de la CONTRATANTE establecidas en las especificaciones técnicas y en las Condiciones Particulares y Generales del Pliego que son parte del presente contrato, la CONTRATANTE tendrá las siguientes obligaciones:

16.1.- Realizar la inducción de la normativa, reglamentación interna y procesos administrativos que competen al contratista respecto al Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y Plan de Manejo Ambiental de la EMGIRS-EP, al inicio del contrato.

16.2.- Vigilar el cumplimiento de las obligaciones del contratista y cláusulas contractuales en el ámbito de sus competencias.

16.3.- La CONTRATANTE dará solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo máximo de (5) días contados a partir de la fecha de notificación por escrito, siempre y cuando estas no afecten directamente al tratamiento. En su defecto, la atención a la solicitud será de manera inmediata.

16.4.- Vigilar que el contratista cumpla con la normativa ambiental vigente durante la prestación del servicio.

16.5.- Indicar mediante oficio cualquier novedad o disposición, que competen el objeto de este contrato.

16.6.- La EMGIRS-EP a través de su Administrador de contrato, tendrá la facultad de conformar un equipo de trabajo que permita vigilar las condiciones y términos contractuales.

16.7.- La EMGIRS-EP a través de la Administración de contrato y la Coordinación de Seguridad, Salud

Ocupacional y Ambiente, realizarán las visitas técnicas de inspección necesarias con el objetivo de verificar que el servicio se preste conforme las condiciones determinadas en el contrato.

16.8.- Emitir informes y anexos para solicitar el pago mensual, por parte del Administrador del contrato.

16.9.- La CONTRATANTE se obliga a cumplir con todas aquellas obligaciones que se deriven naturalmente de la ejecución del contrato.

16.10.- La CONTRATANTE suscribirá las actas de entrega recepción parcial y definitiva, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

Cláusula Décima Séptima. - DEL REAJUSTE DE PRECIOS:

17.1.- El valor de este contrato no está sujeto al sistema de reajuste de precios.

Cláusula Décima Octava. - DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO:

18.1.- La "EMGIRS-EP" designa al Ing. Paul Ricardo Crespo Vásquez, Coordinador de Residuos Ordinarios, como ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, quien deberá atenerse a las condiciones generales y particulares pactadas en el presente contrato; las condiciones generales y particulares de los pliegos; las especificaciones técnicas y demás documentación que forme parte integrante del presente contrato, de conformidad con el artículo 70 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en concordancia con el artículo 121 de su Reglamento General y artículo 530.10 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública..

El Administrador se sujetará a además a otras fuentes normativas como el Código Orgánico Administrativo, el Código Civil y cualquier norma que, de manera razonada, sean necesarias y pertinentes para dilucidar cualquier inconveniente con la fase de ejecución contractual

18.2.- La "EMGIRS-EP" podrá cambiar de Administrador del Contrato, por instrucción expresa de la máxima autoridad o su delegado/a, para lo cual bastará cursar al CONTRATISTA la respectiva comunicación; sin que sea necesario la modificación del texto contractual.

El administrador saliente, en un término máximo de cinco días, emitirá un informe motivado dirigido a la máxima autoridad o su delegado con copia al administrador entrante, en el que contenga como mínimo la siguiente información:

18.2.1 Resumen de las actividades realizadas durante la fase de ejecución contractual hasta el momento de entrega del informe.

18.2.2 Actividades relevantes pendientes a considerar por parte del administrador entrante.

18.2.3 Conclusiones y recomendaciones puntuales.

En este informe se anexará toda la documentación de respaldo que se haya producido durante la fase de ejecución contractual, la cual pasará al administrador entrante para su custodia y toma de decisiones relacionadas con el contrato.

En cualquier caso, el administrador saliente tiene la obligación de publicar en el Sistema Oficial de Contratación del Estado toda la información relevante referida en esta Resolución, en un término no mayor a cinco días de la notificación de la designación del nuevo administrador.

En caso de darse un cambio de administrador del contrato, el administrador entrante una vez recibida la notificación de designación, deberá coordinar inmediatamente con los servidores encargados de la administración del Portal, para que se le habilite el usuario y pueda registrar toda la información relevante.

18.3.- El Administrador del Contrato a más de las obligaciones, atribuciones y facultades establecidas por la normativa vigente para el efecto, deberá:

- Coordinar todas las acciones que sean necesarias para garantizar la debida ejecución del contrato.

- Cumplir y hacer cumplir todas y cada de una de las obligaciones derivadas del contrato y los documentos que lo componen.
- Adoptar las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados, ya sea en las entregas parciales o totales, incluso evitará retrasos al cronograma valorado de trabajos, si el objeto es de obras.
- Imponer las multas a que hubiere lugar, las cuales deberán estar tipificadas en el contrato administrativo, para lo cual se deberá respetar el debido proceso.
- Administrar las garantías correspondientes, de conformidad con las normas que la regulan y en los casos que apliquen, esta obligación persistirá durante todo el periodo de vigencia del contrato, sin perjuicio que esta actividad sea coordinada con el tesorero de la entidad contratante o quien haga sus veces, a la que le corresponde el control y custodia de las garantías. En todo caso la responsabilidad por la gestión de las garantías será solidaria entre el administrador del contrato y el tesorero.
- Reportar a la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, cualquier aspecto operativo, técnico, económico y de cualquier naturaleza que pudieren afectar al cumplimiento del contrato.
- Coordinar con los demás órganos y profesionales de la entidad contratante, que por su competencia, conocimientos y perfil, sea indispensable su intervención, para garantizar la debida ejecución del contrato.
- Proporcionar al CONTRATISTA todas las instrucciones que sean necesarias para garantizar el debido cumplimiento del contrato.
- Emitir instrucciones adicionales respecto del cumplimiento de especificaciones técnicas o términos de referencia, en caso de que cualquier dato o información no hubieren sido establecidos o el CONTRATISTA no pudiese obtenerla directamente, en ningún caso dichas instrucciones modificarán las especificaciones técnicas o términos de referencia.
- Requerir motivadamente al CONTRATISTA, la sustitución de cualquier integrante de su personal cuando lo considere incompetente o negligente en su oficio, se negare a cumplir las estipulaciones del contrato y los documentos anexos, o cuando presente una conducta incompatible con sus obligaciones. El personal con el que se sustituya deberá acreditar la misma o mejor capacidad, experiencia y demás exigencias establecidas en los pliegos.
- Autorizar o negar el cambio del personal asignado a la ejecución del contrato, para ello deberá cerciorarse que el personal que el CONTRATISTA pretende sustituir al inicialmente propuesto, a más de acreditar la misma o mejor capacidad, experiencia y demás exigencias establecidas en los pliegos, desarrolle adecuadamente las funciones encomendadas.
- Verificar de acuerdo con la naturaleza del objeto de contratación, que el CONTRATISTA cuente o disponga de todos los permisos y autorizaciones que le habiliten para el ejercicio de su actividad, especialmente al cumplimiento de legislación ambiental, seguridad industrial y salud ocupacional, legislación laboral, y aquellos términos o condiciones adicionales que se hayan establecidos en el contrato.
- Reportar a las autoridades de control, cuando tenga conocimiento que el CONTRATISTA no cumpla con sus obligaciones laborales y patronales conforme a la ley.
- Elaborar e intervenir en las actas de entrega recepción a las que hace referencia el artículo 81 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública; así como coordinar con el CONTRATISTA y el técnico que no intervino durante la ejecución del contrato, la recepción del contrato.
- Manejar el Portal de Compras Públicas durante la fase contractual. Al momento de registrar la información del contrato administrativo por parte del usuario creador del proceso, se deberá habilitar el usuario para el administrador del contrato, quien publicará en el Portal toda la información relevante a la fase de ejecución contractual, de conformidad con los manuales de usuario o directrices que emita el SERCOP para el efecto.
- Armar y organizar el expediente de toda la gestión de administración del contrato, dejando la suficiente evidencia documental a efectos de las auditorías ulteriores que los órganos de control del Estado, realicen.
- Cualquier otra que de acuerdo con la naturaleza del objeto de contratación sea indispensable para garantizar su debida ejecución.

Cláusula Décima Novena. –ACTA ENTREGA RECEPCIÓN:

19.1.- Actas de Entrega Recepción Parcial. – Se suscribirán actas de entrega recepción parcial en forma mensual, siempre que no existan observaciones pendientes en relación con la ejecución del objeto contractual a entera satisfacción de la CONTRATANTE.

En las recepciones parciales se hará constar como antecedente los datos relacionados con la recepción parcial precedente. La última recepción parcial incluirá la información sumaria de todas las anteriores.

19.2.- Acta de Entrega Recepción Definitiva. – Se suscribirá un acta de entrega recepción definitiva, a la finalización del plazo contractual o cuando se cumpla con la totalidad del monto del contrato, siempre que no existan observaciones pendientes en relación con la ejecución y recepción total del objeto contractual.

19.3.- Las actas de recepción parciales y definitiva serán suscritas por el CONTRATISTA y los integrantes de la Comisión designada por la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado conformada por el administrador del contrato y un técnico que no haya intervenido en el proceso de ejecución del contrato, en los términos previstos en el artículo 124 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Cláusula Vigésima. - LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:

20.1.- La liquidación final del contrato suscrito entre las partes se realizará en los términos previstos por el artículo 125 del RGLOSNC y formará parte del Acta de Recepción Definitiva.

Cláusula Vigésima Primera. - TRIBUTOS, RETENCIONES Y GASTOS:

21.1.- La CONTRATANTE retendrá al CONTRATISTA los valores que dispongan las leyes tributarias, de acuerdo a lo establecido en la legislación tributaria vigente, actuando como agente de retención del impuesto a la Renta, conforme el artículo 45 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interna, y con relación al impuesto al valor agregado, procederá conforme a la legislación tributaria vigente.

21.2.- La CONTRATANTE retendrá el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenare y que corresponda a mora patronal, por obligaciones con el seguro social provenientes de servicios personales para la ejecución del contrato de acuerdo a la Ley de Seguridad Social.

Cláusula Vigésima Segunda. - CONFIDENCIALIDAD:

22.1.- La CONTRATANTE y el CONTRATISTA convienen en que toda la información que llegue a conocimiento de la otra parte, en razón de la ejecución del presente contrato, será considerada confidencial o no divulgable. Por lo tanto, estará prohibida su utilización en beneficio propio o de terceros, o en contra de la dueña de tal información.

El incumplimiento de esta obligación será causal para dar por terminado este contrato, estará sujeto a la imposición de las sanciones correspondientes y quedará a criterio de la parte afectada el iniciar las acciones correspondientes por daños y perjuicios o denunciar a la otra ante la autoridad competente.

El CONTRATISTA y/o cualquiera de sus colaboradores, quedan expresamente prohibidas de reproducir o publicar la información materia del contrato, salvo autorización por escrito de la máxima autoridad de la EMGIRS-EP-

Cláusula Vigésima Tercera. – TERMINACIÓN DEL CONTRATO:

23.1.- Terminación del contrato. - El contrato termina conforme lo previsto en el artículo 92 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y este contrato.

23.2.- Causales de terminación unilateral del contrato. - Tratándose de incumplimiento del CONTRATISTA, procederá la declaración anticipada y unilateral por parte de la CONTRATANTE, en los casos establecidos en el artículo 94 de la LOSNCP. Además, se considerarán las siguientes causales:

- a) Si el CONTRATISTA no notificare a la contratante acerca de la transferencia, cesión, enajenación de sus acciones, participaciones, o en general de cualquier cambio en su estructura de

propiedad, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se produjo tal modificación; *(aplicable solo a personas jurídicas)*

- b) Si la contratante, en función de aplicar lo establecido en el artículo 78 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, no autoriza la transferencia, cesión, capitalización, fusión, absorción, transformación o cualquier forma de tradición de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de expresión de la asociación, que represente el veinticinco por ciento (25%) o más del capital social del CONTRATISTA; *(aplicable solo a personas jurídicas)*
- c) Si se verifica, por cualquier modo, que la participación ecuatoriana real en la provisión de bienes o prestación de servicios objeto del contrato es inferior a la declarada;
- d) Si el CONTRATISTA incumple con las declaraciones que ha realizado en el formulario de la oferta - Presentación y compromiso;
- e) El caso de que la CONTRATANTE encuentre que existe inconsistencia, simulación y/o inexactitud en la información presentada por el CONTRATISTA, en el procedimiento precontractual o en la ejecución del presente contrato. Dicha inconsistencia, simulación y/o inexactitud serán causales de terminación unilateral del contrato; por lo que la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, lo declarará CONTRATISTA incumplido, sin perjuicio de las acciones judiciales a que hubiera lugar.

23.3.- Procedimiento de terminación unilateral. - El procedimiento a seguir para la terminación unilateral del contrato será el previsto en el artículo 95 de la LOSNCP.

23.4.- La declaratoria de terminación unilateral y anticipada del contrato no se suspenderá por la interposición de reclamos o recursos administrativos, demandas contencioso administrativas, arbitrales o de cualquier tipo de parte del CONTRATISTA.

23.5.- Terminación por mutuo acuerdo. - Cuando por circunstancias imprevistas, técnicas o económicas, o causas de fuerza mayor o caso fortuito, no fuere posible o conveniente para los intereses de las partes, ejecutar total o parcialmente el contrato según las disposiciones del artículo 93 de la LOSNCP.

Cláusula Vigésima Cuarta. - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

24.1.- En caso de suscitarse divergencias o controversias respecto del cumplimiento de las obligaciones pactadas en el presente Contrato, las partes tratarán de solucionar el problema directamente y llegando a un acuerdo.

24.2.- De no existir dicho acuerdo, podrán someter la controversia al proceso de mediación para lo cual las partes acuerdan acudir al Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.

El proceso de mediación estará sujeto a la Ley de Arbitraje y Mediación y al Reglamento de Funcionamiento del Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.

24.3.- Si respecto de las divergencias o controversias existentes no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas se someterán al procedimiento Contencioso Administrativo contemplado en el Código Orgánico General de Procesos; siendo competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en el domicilio de la CONTRATANTE.

24.4.- La legislación aplicable a este contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el CONTRATISTA declara conocer el ordenamiento jurídico ecuatoriano y, por lo tanto, se entiende incorporado el mismo en todo lo que sea aplicable al presente contrato.

Cláusula Vigésima Quinta. - COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES:

25.1.- Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes relativas a los trabajos, serán formuladas por escrito y en idioma español. Las comunicaciones entre el administrador del contrato y el CONTRATISTA se harán a través de documentos escritos o por medios electrónicos.

Cláusula Vigésima Sexta. - DOMICILIO Y NOTIFICACIONES:

26.1.- Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Quito.

26.2.- Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

LA CONTRATANTE:

Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, EMGIRS-EP
 RUC: 1768158410001
 Dirección: Pje: OE3G-N51-84 y Av. Río Amazonas
 Quito-Ecuador.
 Teléfono: (593) 023930600
 Correo Electrónico: paul.crespo@emgirs.gob.ec

EL CONTRATISTA:

Consorcio GREENGLOBE
 RUC: 1793186289001
 Dirección: Catalina Aldaz N34-181 y Av. Portugal, Edif. Titanium II, Of. 301
 Quito-Ecuador
 Teléfonos: 0997621501/ 023331082
 Correo Electrónico: mtutasi@gmail.com

Para que surta efectos legales cualquier cambio de dirección, éste deberá ser notificado por escrito a la otra Parte, de lo contrario seguirán teniendo validez los avisos efectuados a las direcciones indicadas previamente.

Cláusula Vigésima Séptima. - ACEPTACIÓN DE LAS PARTES:

27.1.- Declaración. - Las Partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y aceptan el texto íntegro del contrato que lo están suscribiendo, declarando su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones.

Para constancia de lo actuado firman cuatro ejemplares del mismo tenor y valor.

Dado, en la ciudad de Quito Distrito Metropolitano, a 22 de septiembre de 2021.

LA CONTRATANTE

LA CONTRATISTA

Espec. María Gabriela Dávila Cueva
GERENTE GENERAL
EMGIRS EP

Marcia de los Ángeles Tutasi Cárdenas
CONSORCIO GREENGLOBE
PROCURADORA COMUN
RUC: 1793186289001

Acción	Responsable	Siglas Unidad	Fecha	Sumilla
Elaboración:	Maria Cristina Vinuesa	CJU	22/09/2021	
Revisado:	Dr. Rommel Orozco			

V. CONDICIONES GENERALES DE LOS CONTRATOS DE BIENES Y/O DE SERVICIOS

Nota: Las Condiciones Generales de los Contratos de provisión de bienes y/o prestación de servicios son de cumplimiento obligatorio para las entidades contratantes y los CONTRATISTAS que celebren este tipo de contratos, provenientes de procedimientos sujetos a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, como "Subasta Inversa Electrónica" "Licitación", "Cotización" y "Menor Cuantía".

Cláusula Primera.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1.1 Los términos del contrato se interpretarán en su sentido literal, a fin de revelar claramente la intención de los contratantes. En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas:

- a. Cuando los términos están definidos en la normativa del Sistema Nacional de Contratación Pública o en este contrato, se atenderá su tenor literal.
- b. Si no están definidos se estará a lo dispuesto en el contrato en su sentido natural y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes. De existir contradicciones entre el contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del contrato.
- c. El contexto servirá para ilustrar el sentido de cada una de sus partes, de manera que haya entre todas ellas la debida correspondencia y armonía.
- d. En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV de la Codificación del Código Civil, "De la Interpretación de los Contratos".

1.2 Definiciones: En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se indica a continuación:

- k. "**Adjudicatario**", es el oferente a quien la entidad contratante le adjudica el contrato.
- l. "**Comisión Técnica**", es la responsable de llevar adelante el procedimiento de contratación, a la que le corresponde actuar de conformidad con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento General, la normativa expedida por el Servicio Nacional de Contratación Pública, el pliego aprobado, y las disposiciones administrativas que fueren aplicables.
- m. "**CONTRATISTA**", es el oferente adjudicatario.
- n. "**Contratante**" "**Entidad Contratante**", es la entidad pública que ha tramitado el procedimiento del cual surge o se deriva el presente contrato.
- o. "**LOSNCP**", Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- p. "**RGLOSNCP**", Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- q. "**Oferente**", es la persona natural o jurídica, asociación o consorcio que presenta una "oferta", en atención al procedimiento de contratación.
- r. "**Oferta**", es la propuesta para contratar, ceñida al pliego, presentada por el oferente a través de la cual se obliga, en caso de ser adjudicada, a suscribir el contrato y a la provisión de bienes o prestación de servicios..
- s. "**SERCOP**", Servicio Nacional de Contratación Pública.

Cláusula Segunda.- FORMA DE PAGO

Se estará a lo previsto en las Condiciones Particulares del Contrato, y además:

2.1 El valor por concepto de anticipo será depositado en una cuenta que el CONTRATISTA aperture en una institución financiera estatal, o privada de propiedad del Estado en más de un cincuenta por ciento. El CONTRATISTA autoriza expresamente se levante el sigilo bancario de la cuenta en la que será depositado el anticipo. El administrador del contrato designado por la contratante verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual.

El anticipo que la contratante haya otorgado al CONTRATISTA para la ejecución del contrato, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación.

2.2 La amortización del anticipo entregado en el caso de la prestación de servicios se realizará conforme lo establecido en el artículo 139 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

2.3 Todos los pagos que se hagan al CONTRATISTA por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción al precio convenido, a satisfacción de la contratante, previa la aprobación del administrador del contrato.

2.4 De los pagos que deba hacer, la contratante retendrá igualmente las multas que procedan, de acuerdo con el contrato.

2.5 Pagos indebidos: La contratante se reserva el derecho de reclamar al CONTRATISTA, en cualquier tiempo, antes o después de la prestación del servicio, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose el CONTRATISTA a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear la contratante, reconociéndose el interés calculado a la tasa máxima del interés convencional, establecido por el Banco Central del Ecuador.

Cláusula Tercera.- GARANTÍAS

3.1 Se estará a lo contemplado en las Condiciones Particulares del Contrato y la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

3.2 Ejecución de las garantías: Las garantías contractuales podrán ser ejecutadas por la contratante en los siguientes casos:

3.2.1 La de fiel cumplimiento del contrato:

- a) Cuando la contratante declare anticipada y unilateralmente terminado el contrato por causas imputables al CONTRATISTA.
- b) Si la CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento.

3.2.2 La del anticipo:

- a) Si el CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento.
- b) En caso de terminación unilateral del contrato y que el CONTRATISTA no pague a la contratante el saldo adeudado del anticipo, después de diez días de notificado con la liquidación del contrato.

3.2.3 La técnica:

- a) Cuando se incumpla con el objeto de esta garantía, de acuerdo con lo establecido en el pliego y este contrato.

Cláusula Cuarta.- PRÓRROGAS DE PLAZO

4.1 La contratante prorrogará el plazo total o los plazos parciales en los siguientes casos:

- e) Cuando el CONTRATISTA así lo solicitare, por escrito, justificando los fundamentos de la solicitud, dentro del plazo de quince días siguientes a la fecha de producido el hecho, siempre que este se haya producido por motivos de fuerza mayor o caso fortuito aceptado como tal por la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, previo informe del administrador del contrato. Tan pronto desaparezca la causa de fuerza mayor o caso fortuito, el CONTRATISTA está obligado a continuar con la ejecución del contrato, sin necesidad de que medie notificación por parte del administrador del contrato para reanudarlo.
- f) Por suspensiones en la ejecución del contrato, motivadas por la contratante u ordenadas por ella y que no se deban a causas imputables al CONTRATISTA.
- g) Si la contratante no hubiera solucionado los problemas administrativos-contractuales en forma oportuna, cuando tales circunstancias incidan en la ejecución del trabajo.

4.2 En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido. Y en tal caso se requerirá la autorización de la máxima autoridad de la contratante, previo informe del administrador del contrato.

Cláusula Quinta.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

A más de las obligaciones señaladas en las Condiciones Particulares del Pliego que son parte del contrato, las siguientes:

5.1 El CONTRATISTA se compromete a ejecutar el contrato derivado del procedimiento de contratación tramitado, sobre la base de las especificaciones técnicas o los términos de referencia elaborados por la entidad contratante y que fueron conocidos en la etapa precontractual; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad con los mismos, como causal para solicitar ampliación del plazo, o contratos complementarios. La ampliación del plazo, o contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueren aprobados por la administración.

5.2 El CONTRATISTA se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la entidad contratante, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución del contrato, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.

Los delegados o responsables técnicos de la entidad contratante, como el administrador del contrato, deberán tener el conocimiento suficiente de la ejecución del contrato, así como la eventual realización de ulteriores desarrollos. Para el efecto, el CONTRATISTA se compromete durante el tiempo de ejecución contractual, a facilitar a las personas designadas por la entidad contratante toda la información y documentación que le sea requerida, relacionada y/o atinente al desarrollo y ejecución del contrato.

5.3 Queda expresamente establecido que constituye obligación del CONTRATISTA ejecutar el contrato conforme a las especificaciones técnicas o términos de referencia establecidos en el pliego, y cumplir con el porcentaje mínimo de Valor Agregado Ecuatoriano ofertado de ser el caso.

5.4 El CONTRATISTA está obligado a cumplir con cualquiera otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable.

5.5 El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la contratante tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución del contrato, ni con el personal de la subCONTRATISTA.

5.6 El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de lo exigido en el pliego, a lo previsto en su oferta y a lo establecido en la legislación ambiental, de seguridad industrial y salud ocupacional, seguridad social, laboral, etc.

5.7 Si el lugar donde se va a ejecutar la obra o se destinarán los bienes y servicios objeto de la contratación pertenece al ámbito territorial determinado en el artículo 2 de la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, el CONTRATISTA en la ejecución del contrato contará con al menos el 70% de servicios o mano de obra de residentes de esa Circunscripción, con excepción de aquellas actividades para las que no exista personal calificado o que el bien sea de imposible manufacturación en esa Circunscripción.

Cláusula Sexta.- OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

6.1 Son obligaciones de la contratante las establecidas en las Condiciones Particulares del Pliego que son parte del contrato.

Cláusula Séptima.- CONTRATOS COMPLEMENTARIOS (Aplica únicamente para Servicios)

7.1 Por causas justificadas, las partes podrán firmar contratos complementarios, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y en su Reglamento General.

Cláusula Octava.- RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO

(De acuerdo al artículo 81 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en los contratos de adquisición de bienes y/o prestación de servicios, existirá solamente la recepción definitiva, sin perjuicio de que, de acuerdo a la naturaleza del contrato -si se estableciere que el contrato es de tracto sucesivo, es decir, si se conviene en recibir los bienes o el servicio por etapas o de manera sucesiva-, puedan efectuarse recepciones parciales).

La recepción del (objeto de la contratación) se realizará a entera satisfacción de la contratante, y será necesaria la suscripción de la respectiva Acta suscrita por el CONTRATISTA y los integrantes de la comisión designada por la contratante, en los términos del artículo 124 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. La liquidación final del contrato se realizará en los términos previstos por el artículo 125 del Reglamento mencionado, y formará parte del acta.

8.1 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación final del contrato suscrita entre las partes se realizará en los términos previstos por el artículo 125 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Cláusula Novena.- TRIBUTOS, RETENCIONES Y GASTOS

9.1 La contratante efectuará al CONTRATISTA las retenciones que dispongan las leyes tributarias, conforme la legislación tributaria vigente.

La contratante retendrá el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenare y que corresponda a mora patronal, por obligaciones con el seguro social provenientes de servicios personales para la ejecución del contrato de acuerdo a la Ley de Seguridad Social.

9.2 Es de cuenta del CONTRATISTA el pago de los gastos notariales, de las copias certificadas del contrato y los documentos que deban ser protocolizados en caso de que sea necesario. En dicho caso, el CONTRATISTA entregará a la contratante hasta dos copias del contrato, debidamente protocolizadas. En caso de terminación por mutuo acuerdo, el pago de los derechos notariales y el de las copias será de cuenta del CONTRATISTA.

Cláusula Décima.- TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO

La declaratoria de terminación unilateral y anticipada del contrato no se suspenderá por la interposición de reclamos o recursos administrativos, demandas contencioso administrativas, arbitrales o de cualquier tipo de parte del CONTRATISTA.

Cláusula Undécima.- LEVANTAMIENTO DEL SIGILO BANCARIO

Autorizo al Servicio Nacional de Contratación Pública o a los organismos de control correspondientes, el levantamiento del sigilo bancario de las cuentas nacionales y extranjeras, que se encuentran a mi nombre; y a nombre de mi representante legal, en el caso de personas jurídicas; o, del procurador común de los compromisos de asociación o consorcio o de las asociaciones o consorcios constituidos; a fin de verificar el origen lícito de los fondos y recursos a emplearse en la ejecución del presente procedimiento de contratación pública. Así mismo, autorizo que toda la información relacionada con los pagos recibidos como CONTRATISTA o sub CONTRATISTA del Estado, así como mis movimientos financieros, tendrán el carácter de público y deberán ser difundidos a través de un portal de información o página web destinada para el efecto, que permitan detectar con certeza el flujo de los fondos públicos. No se podrá alegar reserva tributaria, societaria, bursátil ni bancaria sobre este tipo de información.

Adicionalmente, en virtud de lo dispuesto en la Disposición General Décima de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en concordancia con el artículo 61 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP; las cuentas bancarias y sus movimientos, de todas las personas naturales o jurídicas que consten como socios o accionistas, en cualquier nivel de la estructura accionaria de una persona jurídica o consorcio oferente, cuando estén relacionadas con el flujo de los recursos públicos, no estarán sujetas a sigilo bancario, tributario, societario ni bursátil. Estarán sujetas a esta disposición, inclusive las personas declaradas como beneficiarios finales, o cualquier persona que se beneficie de transacciones bancarias en el flujo de los recursos públicos.

(Hasta aquí el texto de las Condiciones Generales del Contrato para la adquisición de bienes o contratación de servicios).

NOTA.- Las Condiciones Generales de los Contratos de bienes y/o servicios, no requieren de firma por parte de los representantes de la entidad contratante ni del CONTRATISTA, puesto que están incorporados como parte integrante del contrato de adquisición de bienes y/o servicios, conforme la cláusula segunda "DOCUMENTOS DEL CONTRATO" de la Condiciones Particulares del Contrato de Subasta Inversa Electrónica, Licitación, Cotización o Menor Cuantía, según corresponda.