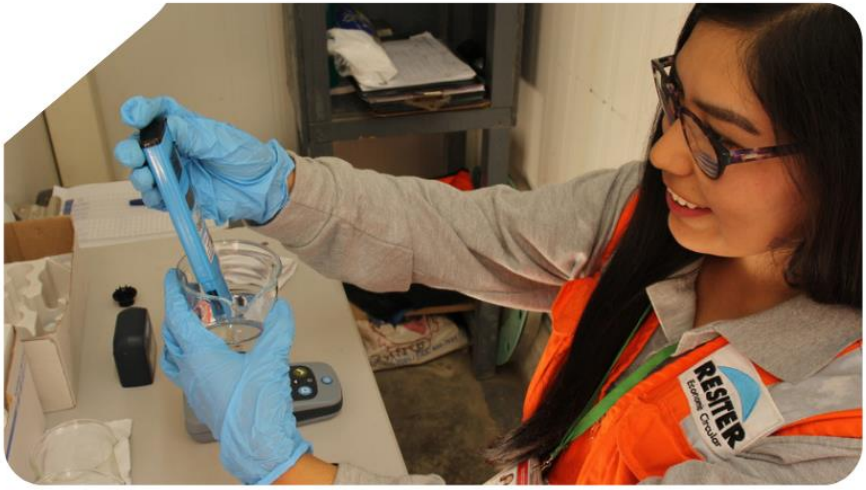


RESITER
Economía Circular

Propuesta Técnica

N° 001-300522PT

Servicio de recolección, transporte y disposición final de Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos Generados - Cuenca Huaura

08 de junio de 2022

OHLA
Perú

- MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
- MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS
- SERVICIOS SANITARIOS / BAÑOS PORTÁTILES / MODULARES
- MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS LÍQUIDOS
- PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA
- ASESORÍAS DE ECONOMÍA CIRCULAR

(+51) 449 - 0831
Av. Camino Real 390
Int. 801, San Isidro
ventas@resiter.pe
www.resiter.com

DATOS GENERALES DEL SERVICIO

Servicio	Servicio de recolección, transporte y disposición final de Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos Generados - Cuenca Huaura
Fecha de emisión	30/05/2022
Cliente	OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)
Elaboradores	Julio Ávila – Gerente División Industria Pedro Neyra – Gerente de Licitaciones Jakeline Campos – Coordinadora Licitaciones Paola García – Analista de Licitaciones María José Guzmán – Jefa de Negocios de Valor Agregado
Revisión	Felipe Barros – Gerente General

Índice de contenido

I. INTRODUCCIÓN 5
II. RESITER: ECONOMÍA CIRCULAR 8
III. ALCANCE DEL SERVICIO 9
IV. OBJETIVOS 9
V. PLAN DE TRABAJO 9
1. Instalación de Puntos de Acopio Temporal y Punto de Acopio Central 9
1.1. Instalación de puntos de acopio temporal (Puntos Ecológicos) 9
1.2. Instalación de Punto de Acopio Central 10
1.3. Ubicación de los Puntos Ecológicos y Acopio Central de RRSS 11
1.4. Equipo a implementar 11
2. Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligroso 12
2.1. Descripción del servicio 12
2.2. Equipo a implementar 14
2.3. Personal a implementar 14
2.4. Reportes 14
VI. PROPUESTA DE VALOR 15
1. Capacitaciones de economía circular 15
VII. PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS 16
1. Implementación de unidades vehiculares, equipos y herramientas 16
2. Implementación de personal 16
2.1. Personal 16
2.2. Organigrama 16
VIII. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN 17

Índice de Tablas

Tabla 1. Detalle de Contenedores para cada Punto de Ecológico temporal 10
Tabla 2. Ubicación de los Puntos Ecológicos y Acopio Central de RRSS 11
Tabla 3. Equipo a implementar para el servicio de segregación 11
Tabla 4: Disposición de residuos generados en OHLA 12
Tabla 5: Equipo propuesto para la recolección, transporte, y disposición final de residuos 14
Tabla 6: Personal propuesto para la recolección, transporte y disposición final de residuos 14

Índice de Figuras

Figura 1. Cartera de clientes destacados 5
Figura 2. Permiso EO-RS N° 0209-19-150118..... 6
Figura 3. RD N° 0602-2021-MTC/16..... 6
Figura 4. Certificados ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001:2018 7
Figura 5. Ciclo de gestión de residuos en el marco de Economía Circular..... 8
Figura 6. Residuos como recurso para generar nuevos productos..... 8
Figura 7. Punto Ecológico 10
Figura 8. Imagen referencial de Contenedor cerrado..... 10
Figura 9. Precintos de seguridad 13
Figura 10. Cámaras de seguridad 13
Figura 11. Modelo de certificado de participación Resiter 15
Figura 12. Experiencia capacitaciones..... 15
Figura 13. Organigrama..... 16
Figura 14. Cronograma de Implementación 17

I. INTRODUCCIÓN

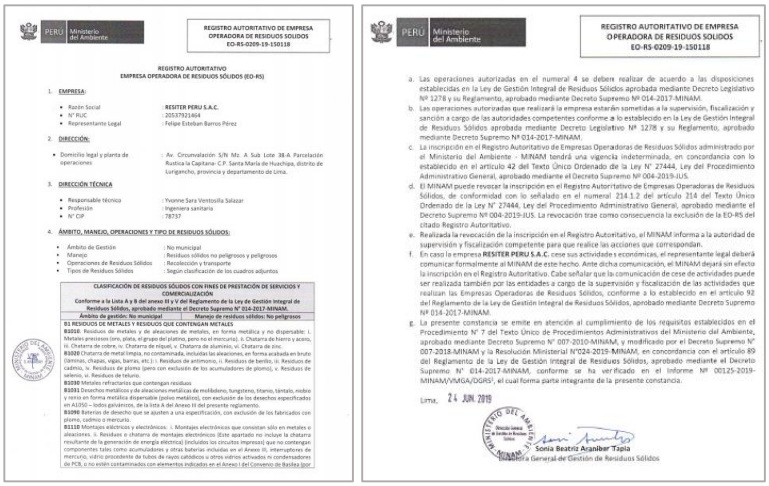
Somos una empresa líder en la gestión de residuos industriales, creada en Chile a inicio de los años ochenta. Actualmente, nos encontramos presente en los mercados de Perú, Uruguay, Colombia, Chile y México, donde hemos implementado soluciones estratégicas e innovadoras para mitigar los impactos ambientales generados por empresas privadas y públicas, principalmente del sector minería e hidrocarburos.

En nuestros más de cuarenta años de experiencia, trabajamos constantemente para alcanzar el ideal "cero residuos al relleno sanitario"; por ello, nos hemos especializado en la gestión integral de residuos sólidos y líquidos, tanto no peligrosos como peligrosos, haciendo énfasis en la minimización como estrategia clave para desarrollar soluciones en el marco de la economía circular.

Al día de hoy, el profesionalismo, compromiso, eficiencia y calidad que caracteriza a los servicios brindados, han sido clave para gestionar los residuos de más de 15 proyectos mineros en el Perú y más de 80 proyectos mineros en Chile; gracias a ello, nos enorgullece contar con grandes empresas como clientes. Entre ellos los detallados en la figura N° 1.

Figura 1. Cartera de clientes destacados

Nuestra pasión y compromiso por contribuir en la mejora de la gestión integral de residuos, se ve reflejado en la calidad de las seis líneas de negocios que ofrecemos: (1) Manejo integral de residuos sólidos, (2) Manejo integral de residuos peligrosos, (3) Servicios Sanitarios / Baños portátiles / Modulares, (4) Manejo integral de residuos líquidos, (5) Plantas de tratamiento de agua y (6) Asesorías de Economía Circular y Cero Residuos al Relleno; y otros servicios ambientales como sanitización y desinfección, todos ellos desarrollados de acuerdo a los protocolos y estándares establecidos por la Ley peruana; por ello, contamos con el Registro Autoritativo de Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) N° 0209-19-150118, con el cual podemos realizar legalmente los servicios mencionados dentro de todo el territorio nacional.



PERÚ Ministerio del Ambiente

REGISTRO AUTORITATIVO DE EMPRESA OPERADORA DE RESIDUOS SOLIDOS EO-RS-0209-19-150118

REGISTRO AUTORITATIVO
EMPRESA OPERADORA DE RESIDUOS SÓLIDOS (EO-RS)

1. EMPRESA:
   - Razón Social : RESITER PERU S.A.C.
   - N° RUC : 20537921464
   - Representante Legal : Felipe Esteban Barros Pérez
2. DIRECCIÓN:
   - Domicilio legal y planta de operaciones : Av. Circunvalación S/N Mz. A Sub Lote 38-A Parcelación Rustica la Capitana- C.P. Santa María de Huachipa, distrito de Lurigancho, provincia y departamento de Lima.
3. DIRECCIÓN TÉCNICA
   - Responsable técnico : Yvonne Sara Ventosilla Salazar
   - Profesión : Ingeniera sanitaria
   - N° CIP : 78737
4. ÁMBITO, MANEJO, OPERACIONES Y TIPO DE RESIDUOS SÓLIDOS:
   - Ámbito de Gestión : No municipal
   - Manejo : Residuos sólidos no peligrosos y peligrosos
   - Operaciones de Residuos Sólidos : Recolección y transporte
   - Tipos de Residuos Sólidos : Según clasificación de los cuadros adjuntos

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CON FINES DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y COMERCIALIZACIÓN
Conforme a la Lista A y B del anexo II y V del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Ámbito de gestión: No municipal	Manejo de residuos sólidos: No peligrosos
01 RESIDUOS DE METALES Y RESIDUOS QUE CONTENGAN METALES	
B1010: Residuos de metales y de aleaciones de metales, en forma metálica y no dispersable: i. Metales preciosos (oro, plata, el grupo del platino, pero no el mercurio). ii. Chatarra de hierro y acero, iii. Chatarra de cobre, iv. Chatarra de níquel, v. Chatarra de aluminio, vi. Chatarra de zinc.	
B1020 Chatarra de metal limpia, no contaminada, incluidas las aleaciones, en forma acabada en bruto (láminas, chapas, vigas, barras, etc.) i. Residuos de antimonio, ii. Residuos de berilio, iii. Residuos de cadmio, iv. Residuos de plomo (pero con exclusión de los acumuladores de plomo), v. Residuos de selenio, vi. Residuos de teluro.	
B1030 Metales refractarios que contengan residuos	
B1031 Desechos metálicos y de aleaciones metálicas de molibdeno, tungsteno, titanio, tántalo, niobio y renio en forma metálica dispersable (polvo metálico), con exclusión de los desechos especificados en A1050 – lodos galvánicos, de la lista A del Anexo III del presente reglamento.	
B1090 Baterías de desecho que se ajusten a una especificación, con exclusión de las fabricados con plomo, cadmio o mercurio.	
B1110 Montajes eléctricos y electrónicos: i. Montajes electrónicos que consisten sólo en metales o aleaciones. ii. Residuos o chatarra de montajes electrónicos (Este apartado no incluye la chatarra resultante de la generación de energía eléctrica) (incluidos los circuitos impresos) que no contengan componentes tales como acumuladores y otras baterías incluidas en el Anexo III, interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos de rayos catódicos u otros vidrios activados ni condensadores de PCB, o no estén contaminados con elementos indicados en el Anexo I del Convenio de Basilea (por	

PERÚ Ministerio del Ambiente

REGISTRO AUTORITATIVO DE EMPRESA OPERADORA DE RESIDUOS SOLIDOS EO-RS-0209-19-150118

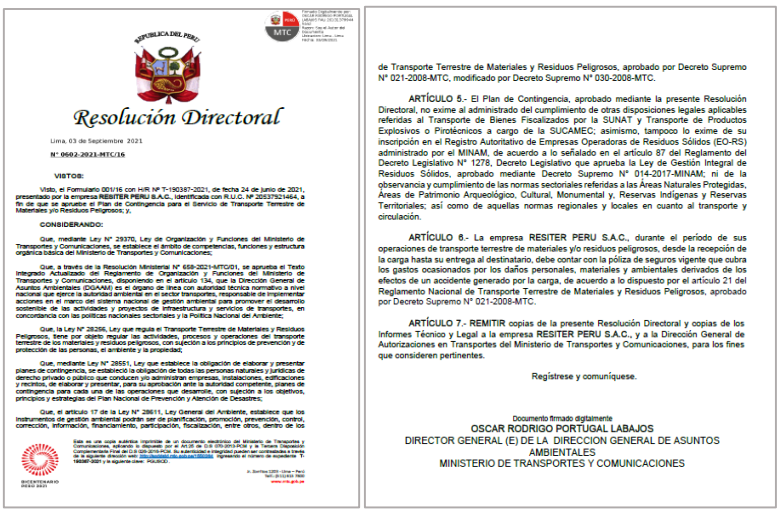
a. Las operaciones autorizadas en el numeral 4 se deben realizar de acuerdo a las disposiciones establecidas en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada mediante Decreto Legislativo Nº 1278 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM.
b. Las operaciones autorizadas que realizará la empresa estarán sometidas a la supervisión, fiscalización y sanción a cargo de las autoridades competentes conforme a lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada mediante Decreto Legislativo Nº 1278 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM.
c. La inscripción en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrado por el Ministerio del Ambiente - MINAM tendrá una vigencia indeterminada, en concordancia con lo establecido en el artículo 42 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 004-2019-JUS.
d. El MINAM puede revocar la inscripción en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos, de conformidad con lo señalado en el numeral 214.1.2 del artículo 214 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 004-2019-JUS. La revocación trae como consecuencia la exclusión de la EO-RS del citado Registro Autoritativo.
e. Realizada la revocación de la inscripción en el Registro Autoritativo, el MINAM informa a la autoridad de supervisión y fiscalización competente para que realice las acciones que correspondan.
f. En caso la empresa **RESITER PERU S.A.C.** cese sus actividades económicas, el representante legal deberá comunicar formalmente al MINAM de este hecho. Ante dicha comunicación, el MINAM dejará sin efecto la inscripción en el Registro Autoritativo. Cabe señalar que la comunicación de cese de actividades puede ser realizada también por las entidades a cargo de la supervisión y fiscalización de las actividades que realizan las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos, conforme a lo establecido en el artículo 92 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM.
g. La presente constancia se emite en atención al cumplimiento de los requisitos establecidos en el Procedimiento N° 7 del Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio del Ambiente, aprobado mediante Decreto Supremo N° 007-2010-MINAM, y modificado por el Decreto Supremo N° 007-2018-MINAM y la Resolución Ministerial N°024-2015-MINAM, en concordancia con el artículo 85 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, conforme se ha verificado en el Informe Nº 00125-2019-MINAM/VMGA/DGRS[1], el cual forma parte integrante de la presente constancia.

Lima, 24 JUN 2019

Sonia Beatriz Aranibar Tapia
Directora General de Gestión de Residuos Sólidos

Figura 2. Permiso EO-RS N° 0209-19-150118

Así también, contamos con la Resolución Directoral N° 0602-2021-MTC, otorgada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que aprueba nuestro Plan de Contingencia para el Servicio de Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos.



REPÚBLICA DEL PERÚ

MTC

Resolución Directoral

Lima, 03 de Septiembre 2021

N° 0602-2021-MTC/16

VISTOS:

Visto, el Formulario 001/16 con HR N° T-190387-2021, de fecha 24 de junio de 2021, presentado por la empresa **REBITER PERU S.A.C.**, identificada con R.U.C. Nº 20537921464, a fin de que se aprueba el Plan de Contingencia para el Servicio de Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, se establece el ámbito de competencias, funciones y estructura orgánica básica del Ministerio de Transportes y Comunicaciones;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 658-2021-MTC/01, se aprueba el Texto Integrado Actualizado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, disponiendo en el artículo 134, que la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM) es el órgano de línea con autoridad técnica normativa a nivel nacional que ejerce la autoridad ambiental en el sector transportes, responsable de implementar acciones en el marco del sistema nacional de gestión ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades y proyectos de infraestructura y servicios de transportes, en concordancia con las políticas nacionales sectoriales y la Política Nacional del Ambiente;

Que, la Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, tiene por objeto regular las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y/o residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el ambiente y la propiedad;

Que, mediante Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia, se estableció la obligación de todas las personas naturales y jurídicas de derecho privado o público que conducen y/o administran empresas, instalaciones, edificaciones y recintos, de elaborar y presentar, para su aprobación ante la autoridad competente, planes de contingencia para cada una de las operaciones que desarrolle, con sujeción a los objetivos, principios y estrategias del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres;

Que, el artículo 17 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, establece que los instrumentos de gestión ambiental podrán ser de planificación, promoción, prevención, control, corrección, información, financiamiento, participación, fiscalización, entre otros, dentro de los

de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, modificado por Decreto Supremo N° 030-2008-MTC.

ARTÍCULO 5.- El Plan de Contingencia, aprobado mediante la presente Resolución Directoral, no exime al administrado del cumplimiento de otras disposiciones legales aplicables referidas al Transporte de Bienes Fiscalizados por la SUNAT y Transporte de Productos Explosivos o Pirotécnicos a cargo de la SUCAMEC; asimismo, tampoco lo exime de su inscripción en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) administrado por el MINAM, de acuerdo a lo señalado en el artículo 87 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM; ni de la observancia y cumplimiento de las normas sectoriales referidas a las Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Patrimonio Arqueológico, Cultural, Monumental y, Reservas Indígenas y Reservas Territoriales; así como de aquellas normas regionales y locales en cuanto al transporte y circulación.

ARTÍCULO 6.- La empresa **RESITER PERU S.A.C.**, durante el período de sus operaciones de transporte terrestre de materiales y/o residuos peligrosos, desde la recepción de la carga hasta su entrega al destinatario, debe contar con la póliza de seguros vigente que cubra los gastos ocasionados por los daños personales, materiales y ambientales derivados de los efectos de un accidente generado por la carga, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 21 del Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2008-MTC.

ARTÍCULO 7.- **REMITIR** copias de la presente Resolución Directoral y copias de los Informes Técnico y Legal a la empresa **RESITER PERU S.A.C.**, y a la Dirección General de Autorizaciones en Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, para los fines que consideren pertinentes.

Regístrese y comuníquese.

Documento firmado digitalmente
OSCAR RODRIGO PORTUGAL LABAJOS
DIRECTOR GENERAL (E) DE LA DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Figura 3. RD N° 0602-2021-MTC/16

Además, cumplimos los parámetros de las siguientes empresas homologadoras:

SGS

Transporte Terrestre de Residuos Sólidos

Resultado: 95.90%, Nivel: Sobresaliente

SGS

Servicio de Alquiler de Baños y Lavamanos Portátiles

Resultado: 95.31%, Nivel: Sobresaliente

HODELPE

Seguridad y Salud, Capacidad Operativa, Calidad, Medio Ambiente, Responsabilidad Social y Ley N°29783

Resultado: 88%, Nivel: A

Así también, nos encontramos registrados y validados como proveedores en las siguientes empresas certificadoras:

Finalmente, es importante destacar que actualmente contamos con las certificaciones en los Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015), Gestión Ambiental (ISO N° 14001:2015) y Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001:2018), a través de AQC MIDDLE EAST LLC; dichas certificaciones cuentan con vigencia hasta el 06 de abril del 2025.

Figura 4. Certificados ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001:2018

II. RESITER: ECONOMÍA CIRCULAR

En Resiter, trabajamos para que la menor cantidad de residuos – ya sean peligrosos o no peligrosos en estado sólido o líquido - sean dispuestos en rellenos sanitarios o de seguridad autorizados, según su caracterización; por ello, buscamos constantemente alternativas para valorizar los residuos generados por nuestros clientes. De esta forma, no solo los apoyamos a alcanzar el objetivo cero residuos al relleno, sino promovemos el fortalecimiento y posible creación de nuevos mercados de valorización de residuos, garantizando la extensión de vida de los recursos, previamente considerados residuos.

El ciclo de gestión de los residuos que llevamos a cabo en Resiter, incluyen actividades de minimización, reutilización, revalorización y reciclaje. De no ser posible ninguna de las actividades mencionadas, aseguramos la correcta disposición de los residuos con los máximos estándares ambientales y de seguridad.

Figura 5. Ciclo de gestión de residuos en el marco de Economía Circular

Nuestro compromiso con la protección del medio ambiente desde nuestras operaciones, nos motiva a innovar en el manejo circular de los residuos. Un claro ejemplo de ello, es la incorporación de empresas creadas bajo los principios de la economía circular en el grupo Resiter, como ECCO FEED, empresa revalorizadora de excedentes de la industria alimentaria de consumo humano para la elaboración de alimento de consumo animal.

Figura 6. Residuos como recurso para generar nuevos productos

III. ALCANCE DEL SERVICIO

La presente propuesta ha sido desarrollada para el Servicio de recolección, transporte y disposición final de Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos Generados en la Cuenca Huaura en el proyecto denominado "Defensas ribereñas del Río Cañete y del Río Huaura (paquete 5)" solicitado por OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ, en adelante "OHLA".

Los servicios mencionados han sido planificados en el marco de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento.

IV. OBJETIVOS

En orden de cumplir eficientemente la realización de los servicios solicitados por OHLA, Resiter se ha planteado los siguientes objetivos:

1. Realizar los servicios con unidades vehiculares, equipos y herramientas de alta calidad y desde el día uno de operaciones.
2. Contratar personal comprometido y con experiencia en todos los puestos requeridos.
3. Brindar herramientas operacionales innovadoras que faciliten la supervisión y entrega de reportes en los plazos establecidos.
4. Velar por el cumplimiento equitativo de los tres pilares de la sostenibilidad (Social, Ambiental y Económico) en todas las operaciones realizadas.
5. Garantizar el cumplimiento de las políticas SSMA, Desarrollo Sostenible, Relaciones comunitarias, Alcohol y drogas y medidas preventivas COVID -19.
6. Cumplir las actividades propuestas en las fechas acordadas en el cronograma de implementación.

V. PLAN DE TRABAJO

1. Instalación de Puntos de Acopio Temporal y Punto de Acopio Central.

1.1. Instalación de puntos de acopio temporal (Puntos Ecológicos)

Entre las actividades claves a realizar al inicio del servicio, se encuentra la implementación de dos (02) puntos de acopio temporal (Puntos Ecológicos), cada punto contará con siete contenedores con tapa de 60 a 90 litros de polietileno de alta densidad, con la colorimetría y señalética de acuerdo a la NTP 900.058-2019. El presente servicio incluye el suministro de tres (03) bolsas de 1.5 micras, por cada contenedor de residuos en cada Punto Ecológico, de conformidad con la Norma Técnica Peruana correspondiente al Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos. La frecuencia de reposición de las bolsas será manera quincenal, de acuerdo a la absolución de consultas. Sin embargo, de requerirse el cambio de con mayor frecuencia, será suministradas de acuerdo a demanda. Cabe señalar que, los contenedores propuestos cumplen con las características de calidad requeridos en los TdR. Asimismo, la propuesta incluye la reposición de los contenedores durante del periodo de vigencia del contrato, por defectos de fabricación; no por inadecuada manipulación o mal uso por parte de OHLA y/o sus subcontratistas, el costo de reposición será el indicado en el tarifario económico, de acuerdo a la capacidad de cada contenedor.

El tiempo que tomará la reposición de los contenedores será de 48 horas como máximo. En la figura N° 7, como referencia, se observa un Punto Ecológico instalado por el servicio que actualmente brindamos en nuestro cliente Molitalia.

Figura 7. Punto Ecológico

Posteriormente, se muestra el detalle de los contenedores a instalar por tipo de residuos en cada Punto Ecológico:

Tabla 1. Detalle de Contenedores para cada Punto de Ecológico temporal

Color	Tipo de Residuo	Volumen (L)	Cantidad
Marrón	Orgánicos	60 a 90	1
Amarillo	Metales	60 a 90	1
Plomo	Vidrio	60 a 90	1
Azul	Papel y Cartón	60 a 90	1
quincenal	Plástico	60 a 90	1
Rojo	Peligrosos	60 a 90	1
Negro	No aprovechables	60 a 90	1

1.2. Instalación de Punto de Acopio Central

Con el propósito de hacer que la gestión de residuos sólidos de OHLA sea más eficiente en todo sentido, la presente propuesta contempla la implementación un contenedor metálico hermético de 25 m3 para el Punto de Acopio Central, el cual contará con dos divisiones internas para mantener correctamente separados los residuos peligroso y no peligros. Gracias a la hermeticidad del contenedor, prevendremos la latente aparición de roedores, insectos u otros vectores que sean atraídos por los residuos orgánicos.

Figura 8. Imagen referencial de Contenedor cerrado

Por otro lado, para cumplir con lo expuesto, se suministrarán herramientas como una balanza electrónica digital de 1 tn con plataforma lisa, para realizar el pesaje de los residuos, la cual contará con certificado vigente de calibración brindado por INACAL.

1.3. Ubicación de los Puntos Ecológicos y Acopio Central de RRSS

La instalación de los dos Puntos Ecológicos y de un punto de Acopia Central se dará acorde a las ubicaciones brindadas en los Términos de Referencia compartidos por OHLA para el presente proceso de licitación; de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 2. Ubicación de los Puntos Ecológicos y Acopio Central de RRSS

Lugar	Ubicación de oficinas	Punto Ecológico	Acopio Central de RRSS
Lugar 01: Oficinas y Patio de Maquinas (punto temporal) *	Carretera Huaura – Sayán – Churín (KM 8), distrito de Huaura	1	-
Lugar 02: Oficina Principal y Patio de Maquinas (punto fijo)	Carretera Huaura – Sayán – Churín (KM 45), a 3.2 km de Sayán, distrito de Sayán	1	1
Lugar 03: Patio de Maquinas (punto temporal) *	Carretera Huaura – Sayán – Churín (KM 57), a 8.5 km de Sayán, distrito de Sayán	1	-
Lugar 04: Oficinas y Patio de Maquinas (punto temporal) **	Carretera Huaura – Sayán – Churín (KM 64), distrito de Sayán	1	-

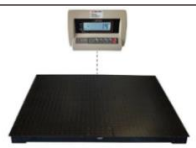
(*) El punto ecológico del Lugar 01 se trasladará luego de 10 meses aproximadamente al Lugar 03.

(**) Lugar 04 (Punto temporal): No forma parte del alcance del presente servicio, dependiendo del avance del proyecto se incluirá más adelante a través de una Adenda, y OHLA comunicará al contratista con la debida antelación (mínimo 1 mes). De acuerdo a la absolución de consultas.

1.4. Equipo a implementar

Tabla 3. Equipo a implementar para el servicio de segregación

Imagen*	Descripción	Cantidad	Función
	Contenedores de 60 a 90 Litros para Puntos Ecológicos	14	Almacenamiento temporal de residuos sólidos por categorías
	Contenedor hermético cerrado de 25 m^3 con doble compartimento	1	Almacenamiento Central de residuos sólidos

	Balanza con plataforma digital de 1 Tn.	1	Pesaje de residuos
	Bolsas de PEBD con 1.5 micras	21	Reposición de bolsas en PE

**Imágenes referenciales*

2. Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligroso

2.1. Descripción del servicio

Los residuos sólidos segregados por el personal de OHLA en los Centros de Acopio, serán recolectados y transportados por Resiter, con destino a disposición final en relleno sanitario o relleno de seguridad, así como a EO-RS autorizadas para su posterior comercialización, dependiente de la característica y estado del residuo. En la tabla Nº 5 se detalla el destino final de los residuos por categorías.

Tabla 4: Disposición de residuos generados en OHLA

Categoría	Tipo	Destino
No peligrosos	Papel, plástico, cartón, vidrio, cartón, metal, orgánicos y no aprovechables.	Relleno sanitario, EO-RS comercializadora
Peligrosos	Envases de pintura y aerosoles, envases de productos de limpieza utilizados, trapos contaminados, plásticos contaminados, fluorescentes y luminarias, pilas.	Relleno de seguridad

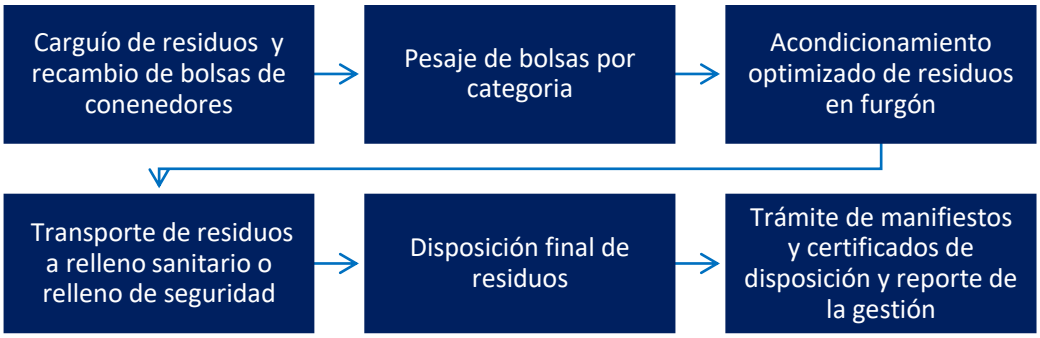
Conforme a la tabla mostrada el transporte externo de los residuos se realizará según el siguiente detalle:

- **Residuos sólidos no peligrosos**: La recolección y transporte de estos residuos estará a cargo de un camión furgón de 25 m3 con rampa hidráulica, con una capacidad de 5 tn, debidamente autorizado para el transporte de residuos No peligrosos. Esta unidad acudirá al proyecto con una frecuencia semanal, previa coordinación del día y hora en función a las cantidades de residuos generados y las necesidades de OHLA. La disposición final de los residuos sólidos recolectados se realizará en un relleno sanitario autorizado como EMANOR (Empresa Ambientalista del Norte).

- **Residuos sólidos peligrosos**: La recolección y transporte de los residuos peligrosos estará a cargo de un camión furgón de 25 m3 con rampa hidráulica, con una capacidad de 5 tn, debidamente autorizado para el transporte de residuos peligrosos. Esta unidad acudirá al proyecto con una frecuencia mensual, previa coordinación del día y hora en función a las cantidades de residuos generados y las necesidades de OHLA. La disposición final de los residuos sólidos recolectados se realizará en un relleno de seguridad autorizado como EMANOR (Empresa Ambientalista del Norte).

Todas las unidades vehiculares mencionadas contarán con una tripulación conformada por un conductor y dos operarios, quienes tendrán consigo todos los EPPs, uniforme y herramientas necesarias para realizar el servicio con eficiencia y con seguridad, según los estándares de OHLA y Resiter. Además, están capacitados para gestionar toda la documentación necesaria para garantizar el correcto traslado y disposición en relleno sanitario o relleno de seguridad, según su caracterización.

En el siguiente flujograma se detalla el proceso de recolección y transporte externo a realizar.



Cabe destacar que, todas las unidades vehiculares propuestas cuentan con precintos de seguridad para garantizar la eliminación de riesgo de manipulación externa de residuos previo arribo al relleno sanitario o relleno de seguridad autorizado.

Figura 9. Precintos de seguridad

Además, los camiones propuestos cuentan con cámaras frontales con dirección al interior y exterior de cabina, las cuales grabarán a tiempo real las rutas realizadas por nuestros conductores; de esta forma, tenemos la capacidad de monitorear su comportamiento en todo momento. En caso realicen alguna acción que ponga en riesgo la operación, se llamará al conductor para prevenir o corregir cualquier mala práctica.

Figura 10. Cámaras de seguridad

Finalmente, es importante mencionar que todo nuestro personal que intervenga en la operación de recojo y transporte de residuos peligrosos contará con capacitación en manejo de materiales peligrosos (MATPEL) nivel II, por lo cual entregaremos el certificado oficial antes de ingresar a campo.

2.2. Equipo a implementar

Tabla 5: Equipo propuesto para la recolección, transporte, y disposición final de residuos

Imagen*	Descripción	Cantidad	Función
	Camión furgón de 25 m3 (5 Tn) con rampa hidráulica	2	Recolección y transporte a disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos

*Imagen referencial.

2.3. Personal a implementar

Tabla 6: Personal propuesto para la recolección, transporte y disposición final de residuos

Cargo	Cantidad	Función
Conductor	1	Conducción de camión furgón y responsable de coordinar y reportar los trabajos a desarrollar en campo
Operarios	2	Apoyo en recolección, carguío y transporte de residuos

Asimismo, de ser adjudicados con el presente servicio, RESITER PERÚ SAC, ha designado a la Sra. Ursula Veintemilla, como Jefe del Proyecto, quien será la responsable de realizar las coordinaciones con OHLA durante el desarrollo del servicio, garantizando el cumplimento del cronograma y elaboración de informes mensuales con evidencias del recojo, traslado y disposición final de los residuos.

2.4. Reportes

Se entregarán reportes mensuales alineados a lo requerido en los alcances de las bases:

- **No Peligrosos:** Guía de Transporte, Guía de Pesaje, Boleta de Pesaje del Relleno, Certificado de Disposición final del Relleno Sanitario, Certificado de Transporte Resiter.
- **Peligrosos**: Manifiesto de Residuos Peligrosos, Guía de Transporte, Guía de Pesaje, Boleta de Pesaje emitida por Relleno de seguridad, Certificado de Disposición final emitido por Relleno de seguridad, Certificado de Transporte Resiter.
- Registros de la cantidad de residuos recogidos.
- Evidencias fotográficas (antes y después del recojo) de cada punto ecológico y almacén final de residuos sólidos.

Finalmente, es importante mencionar que los manifiestos de residuos y certificados de disposición final serán entregados a OHLA en la primera quincena del mes posterior a la gestión. Además, anualmente se elaborará la declaración anual de residuos sólidos, según lo establecido en el Decreto Legislativo No. 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo No. 014-2017-MINAM.

VI. PROPUESTA DE VALOR

1. Capacitaciones de economía circular

Resiter Perú capacitará a los colaboradores de OHLA sobre la importancia de la segregación en la fuente y la recolección selectiva para minimizar la cantidad de residuos sólidos dispuestos en relleno sanitario, con ello, promoveremos que los usuarios de los puntos ecológicos separen adecuadamente sus residuos, según la NTP 900.058-2019.

Finalizada las capacitaciones, los asistentes serán evaluados y recibirán un certificado por su participación. Además, se hará la entrega de un reporte de aprendizaje post capacitación al gestor del contrato, quien, mediante el reporte entregado, podrá medir los conocimientos adquiridos por sus colaboradores post capacitación.

Figura 11. Modelo de certificado de participación Resiter

Cabe resaltar que, las capacitaciones pueden realizarse de manera presencial o virtual, con un aforo máximo 50 personas, las cuales serán elegidas en su totalidad por el gestor del contrato. En la figura Nº 2, observará imágenes de capacitaciones realizadas a nuestros clientes Nexa U.R. Cajamarquilla y PetroTal, respectivamente.

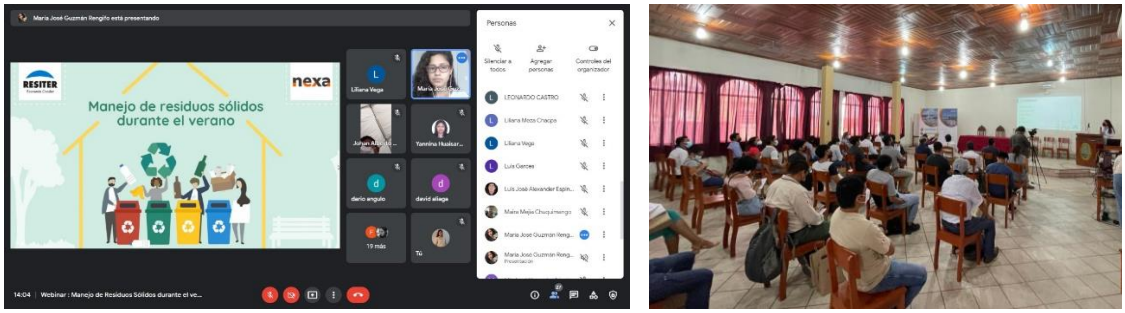


Figura 12. Experiencia capacitaciones

VII. PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS

1. Implementación de unidades vehiculares, equipos y herramientas

En orden de brindar servicios de alta calidad y seguridad, las unidades vehiculares, equipos y herramientas propuestas en los servicios mencionados serán de alta calidad; por ello, el tiempo de implementación propuesto es de 30 días post adjudicación de la buena pro. En el punto número ocho de este documento podrá observar el cronograma de implementación donde se detallan las actividades a realizar dentro del plazo indicado.

2. Implementación de personal

2.1. Personal

El personal propuesto será reclutado, seleccionado y supervisado por Resiter, en el marco de la Ley General de Trabajo. Debido a nuestros altos estándares laborales, el área de Recursos Humanos se encargará de seleccionar únicamente al postulante que cuente con todos los requisitos esenciales para la ejecución del servicio. Es importante aclarar que como parte de nuestras políticas no aceptamos prácticas que alienten la discriminación por raza, género, ideología y/o condición social.

2.2. Organigrama

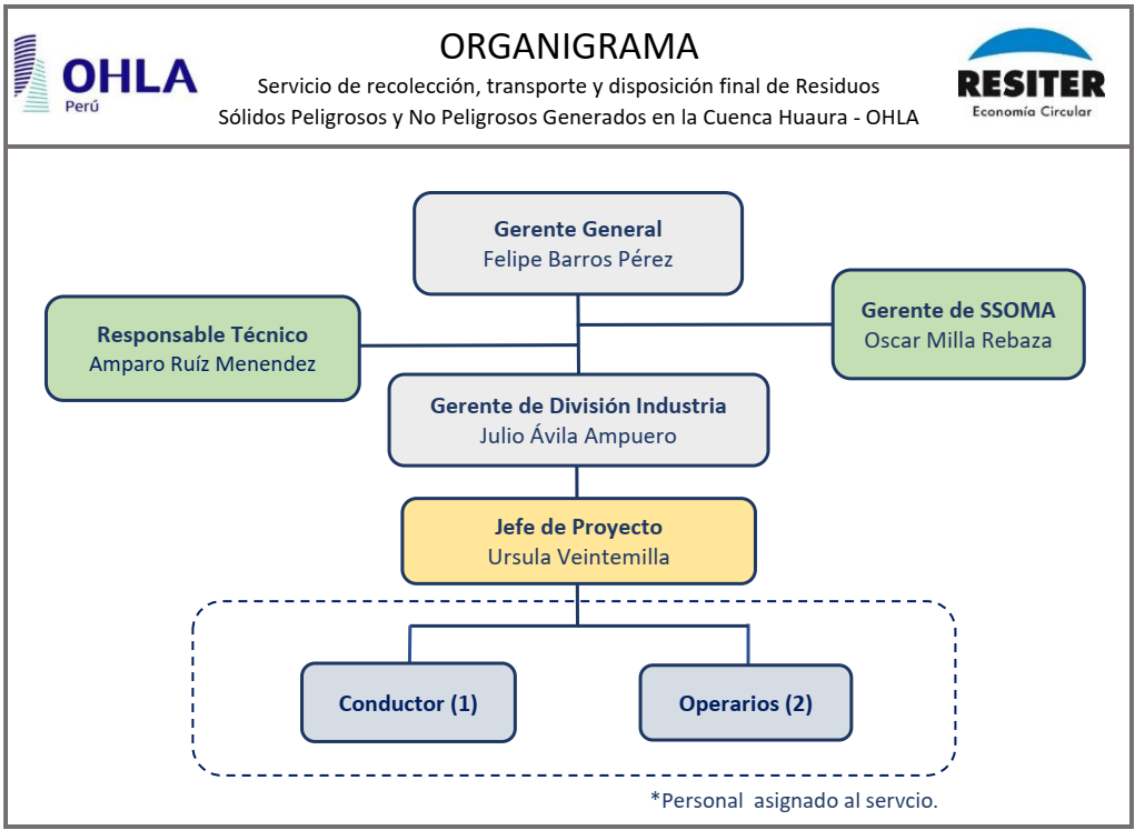


Figura 13. Organigrama

VIII. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Servicio de recolección, transporte y disposición final de Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos Generados - Cuenca Huaura

PLAN DE IMPLEMENTACION: OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA)	ETAPA	Total días	IMPLEMENTACION EN 30 DIAS																													
ACTIVIDADES			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ACTIVIDADES INICIALES																																
Entrega carta de adjudicación	INICIAL	2																														
Revisión de Contrato	INICIAL	6																														
Solicitud de Carta Fianza de fiel cumplimiento	INICIAL	8																														
Firma de contrato	INICIAL	6																														
Presentacion de Carta fianza de fiel cumplimiento	INICIAL	3																														
SSMAC																																
Identificar requerimientos específicos de SSOMA	INICIAL	6																														
Desarrollo de Matrices de Riesgos, Medio Ambiente y Requisitos Legales	INICIAL	9																														
Desarrollo de Plan SGI / SSMA	INICIAL	10																														
Presentación de versión final y validación del Cliente	INICIAL	3																														
Revisión de matrices finales por Resiter-OHLA	INICIAL	4																														
Revisión de Procedimientos de trabajo finales por Resiter-OHLA	INICIAL	3																														
RRHH																																
Contratación del personal	INICIAL	6																														
Exámenes médicos pre - ocupacionales	INICIAL	6																														
Inducción Interna RESITER (SGI / SSMA / PETS y otros)	INICIAL	4																														
Homologación y acreditación por parte de OHLA																																
ADQUISICIONES																																
Compra de herramientas menores, insumos, EPPs	INICIAL	11																														
Recepción y acondicionamiento de equipos	INICIAL	11																														
Traslado de equipos e insumos, EPPs	INICIAL	2																														
Instalación de Operaciones	INICIAL	1																														
INICIO DE OPERACIÓN																																
Inicio del 100% de la operación de RESITER	INICIAL	1																														
Monitoreo y control de puesta en marcha	INICIAL	1																														

Figura 14. Cronograma de Implementación