



**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO**

**CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL  
DE LA EMPRESA LADRILLERA L.J LURIGANCHO CHOSICA, (2022)**

**Línea de investigación:**

**Biodiversidad, ecología y conservación**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero  
Ambiental

**Autora:**

Schwartz Rodríguez, Shirley Milagros

**Asesora:**

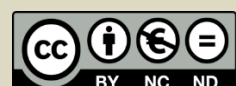
Hinojosa Pedraza Karina Inés  
(ORCID: 0000-0003-1237-9110)

**Jurado:**

Rojas León, Gladys  
Fernández Ybarra, Felicita Nancy  
Aparicio Ilazaca, Roxana Clara Yaquely

**Lima - Perú**

**2023**



# CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA LADRILLERA L.J LURIGANCHO CHOSICA, (2022)

## INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

20%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	3%
2	GEA CONSULTING PERU S.A.C.. "DAA de la Planta Industrial Dedicada a la Fabricación de Ladrillos de la Empresa Ladrillera Lj-IGA0014951", R.D. N° 00249-2020-PRODUCE/DGGAMI, 2021 Publicación	2%
3	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="https://www.minem.gob.pe">www.minem.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	Eche Ingenieros S.R.L. "PAMA de la Instalación Agro Industrial dedicada al Cultivo de Caña de Azúcar y al Procesamiento Industrial para la Obtención de Azúcar y Alcohol-IGA0005332", R.D. N° 534-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2021 Publicación	1%



**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO**

**CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL  
DE LA EMPRESA LADRILLERA L.J LURIGANCHO CHOSICA, (2022)**

Línea de investigación: Biodiversidad ecológica y conservación

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

**Autor:**

Schwartz Rodríguez, Shirley Milagros

**Asesor:**

Hinojosa Pedraza Karina Inés

(ORCID: 0000-0003-1237-9110)

**Jurado:**

Rojas León, Gladys

Fernández Ybarra, Felicita Nancy

Aparicio Ilazaca, Roxana Clara Yaquely

Lima - Perú

2023

## ÍNDICE

RESUMEN .....	5
ABSTRACT.....	6
I. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. Trayectoria del autor .....	8
1.1.1. Certificación profesional.....	8
1.2. Descripción de la Empresa.....	10
2.2.1. Datos Generales .....	10
2.2.2. Visión.....	10
2.2.3. Misión .....	10
2.2.4. Acreditaciones como Consultora Ambiental .....	11
1.3. Organigrama de la Empresa .....	11
1.4. Áreas y funciones desempeñadas.....	11
II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA .....	13
2.1. Objetivos .....	14
3.1.1. Objetivo general.....	14
3.1.2. Objetivo específico .....	14
2.2. Marco conceptual .....	14
2.2.1. Administrado.....	14
2.2.2. Certificación ambiental.....	15
2.2.3. Estándar de calidad ambiental .....	15
2.2.4. Monitoreo Ambiental.....	15
2.2.5. Plan de Manejo Ambiental.....	15
2.3. Descripción del proyecto.....	16
2.3.1. Ubicación del proyecto .....	16
2.3.2. Descripción de la actividad de la empresa.....	17
2.3.3. Obligaciones Ambientales .....	18
2.4. Metodología de la evaluación .....	19
2.4.1. Recopilación y revisión de información .....	20
2.4.2. Análisis de la información .....	20
2.4.3. Comparación con las obligaciones ambientales mediante lista de chequeo .....	38
2.5. Resultados .....	39
2.5.1. Lista de chequeo del monitoreo ambiental .....	39

2.5.2. Lista de chequeo de las medidas ambientales.....	40
2.5.3. Lista de chequeo del manejo y gestión de residuos solidos.....	41
III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA.....	44
IV. CONCLUSIONES.....	45
V. RECOMENDACIONES.....	46
VI. REFERENCIAS.....	47
VII. ANEXOS.....	49

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Cursos o Diplomados de especialización</i> .....	9
<b>Tabla 2</b> <i>Datos de la empresa</i> .....	16
<b>Tabla 3</b> <i>Frecuencias Semestrales</i> .....	20
<b>Tabla 4</b> <i>Ubicación de las estaciones de monitoreo- aire</i> .....	21
<b>Tabla 5</b> <i>Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire</i> .....	22
<b>Tabla 6</b> <i>Métodos de Ensayo</i> .....	22
<b>Tabla 7</b> <i>Resultados de monitoreo de calidad de aire,2022</i> .....	23
<b>Tabla 8</b> <i>Ubicación para Parámetros Meteorológicos</i> .....	25
<b>Tabla 9</b> <i>Parámetros y Metodología de Ensayo</i> .....	26
<b>Tabla 10</b> <i>Parámetros Meteorológicos durante el periodo 2022</i> .....	26
<b>Tabla 11</b> <i>Ubicación de las Estación de Monitoreo- Emisiones</i> .....	28
<b>Tabla 12</b> <i>Límites Permisibles de Emisiones Gaseosas</i> .....	28
<b>Tabla 13</b> <i>Parámetros y Métodos de Ensayo</i> .....	29
<b>Tabla 14</b> <i>Emisiones Gaseosas periodo 2022</i> .....	29
<b>Tabla 15</b> <i>Estructura de la lista de chequeo</i> .....	38
<b>Tabla 16</b> <i>Descripción del detalle de cumplimiento</i> .....	38
<b>Tabla 17</b> <i>Lista de chequeo monitoreo ambiental</i> .....	39

<b>Tabla 18</b> <i>Tabla de cumplimiento monitoreo ambiental</i> .....	40
<b>Tabla 19</b> <i>Lista de chequeo de las medidas ambientales</i> .....	40
<b>Tabla 20</b> <i>Tabla de cumplimiento de las medidas ambientales</i> .....	41
<b>Tabla 21</b> <i>Lista de chequeo de otras obligaciones ambientales</i> .....	42
<b>Tabla 22</b> <i>Tabla de cumplimiento de otras obligaciones ambientales</i> .....	43

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Organigrama de la empresa GEA CONSULTING PERÚ S.A.C.</i> .....	11
<b>Figura 2</b> <i>Ubicación de la empresa Ladrillera L. J</i> .....	17
<b>Figura 3</b> <i>Diagrama de proceso de producción de ladrillos</i> .....	18
<b>Figura 4</b> <i>Proceso de la metodología empleada</i> .....	19
<b>Figura 5</b> <i>Concentración de PM<sub>10</sub></i> .....	23
<b>Figura 6</b> <i>Concentración de NO<sub>2</sub></i> .....	24
<b>Figura 7</b> <i>Concentración de CO</i> .....	24
<b>Figura 8</b> <i>Rosa de Vientos del 22 al 23 de junio del 2022</i> .....	27
<b>Figura 9</b> <i>Rosa de Vientos del 04 al 05 de enero del 2023</i> .....	27
<b>Figura 12</b> <i>Limpieza y mantenimiento de la chimenea y lavador de gases periodo 2022</i> .....	31
<b>Figura 11</b> <i>Riego para el control del polvo periodo 2022</i> .....	32
<b>Figura 12</b> <i>Pavimentación del área de cortado</i> .....	33
<b>Figura 13</b> <i>Capacitaciones a los colaboradores</i> .....	34
<b>Figura 14</b> <i>Disposición de efluentes</i> .....	35
<b>Figura 15</b> <i>Distribución de contenedores</i> .....	36
<b>Figura 16</b> <i>Almacén de Residuos Solidos</i> .....	37

## RESUMEN

El presente informe de suficiencia profesional se desarrolló con el objetivo de evaluar el cumplimiento de las obligaciones de la certificación ambiental de la empresa Ladrillera L.J S.A.C. en el periodo 2022, mediante la recopilación de la información relevante y necesaria de los informes de monitoreo y reportes semestrales, que fueron analizados para determinar si la información de estos documentos constituyen un medio probatorio que confirme el cumplimiento de las obligaciones ambientales, posteriormente con la ayuda de una lista de chequeo se comparan las evidencias con el programa de monitoreo, el cronograma de las medidas ambientales, que forman parte del anexo 2 y 3 de la certificación ambiental y otras normas vigentes como la Ley de gestión integral de residuos sólidos. Finalmente se obtuvo como resultado un 80% y 90% de cumplimiento de las obligaciones en los monitoreos ambientales en el primer y segundo semestre respectivamente, en cuanto a las obligaciones de las medidas ambientales fueron cumplidas 50% en ambos semestres, y por último en el cumplimiento de obligaciones de otras normas vigentes como la gestión y manejo de residuos sólidos, se cumplió con un 57.1% para el primer semestre y 42.86% para el segundo semestre. Por lo que se recomienda tomar acción lo antes posible sobre el incumplimiento de las obligaciones ambientales de manera que la empresa pueda continuar con el desarrollo sostenido de la actividad y el cuidado del medioambiente.

*Palabras claves:* certificación ambiental, monitoreo ambiental, obligaciones ambientales, plan de manejo ambiental

## ABSTRACT

This professional sufficiency report was developed with the objective of evaluating compliance with the obligations of the environmental certification of the company Ladrillera L.J S.A.C. in the 2022 period, by compiling the relevant and necessary information from the monitoring reports and semi-annual reports, which were analyzed to determine if the information in these documents constitutes a means of proof that confirms compliance with environmental obligations, subsequently with the With the help of a checklist, the evidence is compared with the monitoring program, the schedule of environmental measures, which are part of annex 2 and 3 of the environmental certification and other regulations in force such as the Law of integral management of solid waste. Finally, as a result, 80% and 90% compliance with the obligations in environmental monitoring was obtained in the first and second semester respectively, in terms of the obligations of environmental measures, 50% were fulfilled in both semesters, and finally in the second semester. compliance with obligations of other current regulations such as the management and handling of solid waste, 57.1% were met for the first semester and 42.86% for the second semester. Therefore, it is recommended to take action as soon as possible on non-compliance with environmental obligations so that the company can continue sustained development of the activity and care for the environment.

*Keywords:* environmental certification, environmental monitoring, environmental obligations, environmental management plan



## I. INTRODUCCIÓN

La fabricación de ladrillos es una actividad que se encuentra extendida a nivel nacional, donde las grandes empresas tienden a contar con tecnologías más avanzadas en cuanto a tipos de combustible y hornos que utilizan, permitiéndoles obtener mejores productos y también una mayor posibilidad de prevenir o controlar los impactos ambientales de la actividad industrial.

Por otro lado, la gran mayoría de las pequeñas y microempresas ladrilleras utilizan técnicas artesanales para la fabricación de sus productos, construyen sus propios hornos y usan combustibles más baratos para la cocción de los ladrillos, convirtiendo sus procesos productivos en una fuente de contaminación ambiental. (Ministerio de la Producción, 2010).

Por ello, es necesario que el administrado cuente con una certificación ambiental, ya que en ella se detallan las obligaciones ambientales que se deben cumplir además de otras normativas vigentes que ayudan a prevenir, mitigar y controlar los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados por el desarrollo de la actividad de los proyectos.

En consecuencia, la finalidad del presente informe es evaluar el cumplimiento de las obligaciones de la certificación ambiental de la empresa Ladrillera L.J, que le permita tomar acciones en las obligaciones no cumplidas y revertirlas. Asimismo, poder evitar una posible sanción de parte de ente fiscalizador.

## **1.1. Trayectoria del autor**

La autora obtiene el grado de bachiller de la carrera profesional de Ingeniería Ambiental egresada de la Facultad de Ingeniería Ambiental, Geográfica y Ecoturismo (FIGAE) de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV) el 10 de marzo del 2017, registrado en el libro 149, folio 77 y N° de registro 112672, de la oficina de grados y títulos de la secretaria de la UNFV.

Cuenta con 6 años de experiencia en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental (IGA) para el sector industrial (PRODUCE) y (SENACE), elaboración de expedientes técnicos para la obtención de licencias y/o autorizaciones sanitarias, monitoreos ambientales y ocupacionales.

### ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.

- Cargo: Asistente del área Ambiental
- Fecha: 14 de marzo del 2016 hasta 10 de diciembre del 2016

### CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE S.A.C. – CASSMA

#### CONSULTORES S.A.C

- Cargo: Supervisora del área de operaciones
- Fecha: 04 de enero del 2017 hasta el 17 de febrero del 2018.

### GEA CONSULTING PERÚ S.A.C- GEACP S.A.C

- Cargo: Coordinadora de Operaciones (proyectos ambientales y ocupacionales)
- Fecha: 12 de marzo del 2018 hasta la Actualidad.

#### ***1.1.1. Certificación profesional***

A continuación, se detalla los cursos o diplomados llevados hasta la fecha:

**Tabla 1***Cursos o Diplomados de especialización*

<b>Año</b>	<b>Título</b>	<b>Organizado</b>	<b>Horas lectivas</b>
<b>2014</b>	Curso - Taller balance hídrico	Universidad Nacional Federico Villarreal	32
<b>2015</b>	Curso – Cambio climático	Instituto Nacional de Salud Publica	40
<b>2015</b>	Elaboración y gestión de la evaluación de impacto ambiental (SEIA)	Colegio de Ingenieros del Perú	24
<b>2016</b>	Especialización en monitoreo ambiental (agua, hidrobiología, aire, Emisiones atmosféricas, suelo, sedimentos) y salud ocupacional	Corporación de Servicios Ambientales CSAM S.A.C	300
<b>2020</b>	Diplomado en sistemas integrados de gestión de calidad ambiental, Seguridad, salud ocupacional y responsabilidad social- implementación y auditoria	CESAP Altos Estudios-Corporación Universitaria Remington	300
<b>2020</b>	Formación de auditores internos en sistemas integrados de gestión: Iso19011	CESAP Altos Estudios-Corporación Universitaria Remington	60
<b>2022</b>	Proceso de certificación ambiental – Aspectos Legales y Técnicos	Ministerio de la Producción	14

## **1.2. Descripción de la Empresa**

“GEA CONSULTING PERÚ S.A.C, se dedica a brindar servicios de ingeniería, consultoría y capacitación en las áreas de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo e higiene ambiental, prestando atención a la responsabilidad ambiental y social y se posicionó en diversos sectores productivos del país, integrando experiencia, ética y un profundo compromiso con el medio ambiente.”

“Cuenta con un equipo multidisciplinario de profesionales especializados que buscan constantemente soluciones ambientales y sociales sostenibles y económicamente viables para nuestros clientes.” (GEA CONSULTING PERU, 2023)

### **2.2.1. Datos Generales**

- Razón Social: GEA CONSULTING PERÚ S.A.C.
- RUC: 20602968554
- Gerente General: Cardozo Ampuero Yesenia Fiorella
- Dirección Legal: Jr. Paula Quiroz Nro. 269 Urb. Santa Luzmila Etapa 1 (Piso 1) Lima - Lima - Comas

### **2.2.2. Visión**

“Ser líder del mercado y ofrecer servicios de la más alta calidad son dos cosas que debemos hacer para garantizar tanto la satisfacción de nuestros clientes como las necesidades de nuestros empleados. beneficio de nuestros clientes, buscamos continuamente soluciones ambiental y socialmente responsables y económicamente viables”. (GEA CONSULTING PERU, 2023)

### **2.2.3. Misión**

“Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes proporcionando servicios de asesoramiento, gestión, y formación ambiental de alta calidad, incluyendo procesos de

mejora continua y prevención, con responsabilidad social y respeto al medio ambiente y la viabilidad económica de nuestros clientes.” (GEA CONSULTING PERU, 2023)

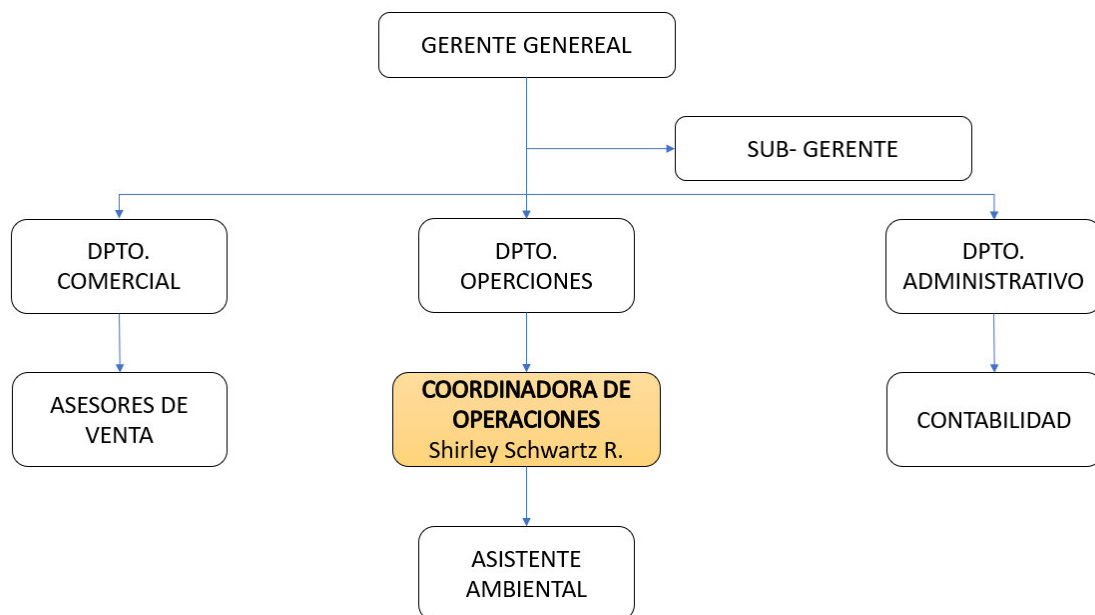
#### 2.2.4. Acreditaciones como Consultora Ambiental

- PRODUCE: Resolución Directoral N° 216-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, para el sector de Industria Manufacturera.
- SENACE: N° de Registro RNC-00188-2022 (Transportes, Agricultura, Vivienda y Construcción) y Registro RNC-00241-2023 (Minería).

### 1.3. Organigrama de la Empresa

**Figura 1**

*Organigrama de la empresa GEA CONSULTING PERÚ S.A.C.*



*Nota:* Tomado de la empresa GEA CONSULTING PERÚ

### 1.4. Áreas y funciones desempeñadas

Las funciones en el área de operaciones que desempeña la autora como parte del equipo de la empresa son las siguientes:

- Elaboración de instrumentos de gestión ambiental para las empresas del sector industrial como declaración de adecuación ambiental (DAA), programa de adecuación y manejo ambiental (PAMA), informe técnico sustentatorio (ITS), declaración de impacto ambiental (DIA), estudios de impacto ambiental detallados y semidetallado (EIA-sd, EIA-d), planes de cierre, modificaciones y actualizaciones; para las empresas Precotex, Only Star, Perú Cola y Aros del Pacifico y apoyando en los instrumentos de gestión ambiental para SENACE.
- Elaboración de los informes de identificación de sitios contaminados (IISC) y plan de manejo y minimización de residuos sólidos (PMMRS) para las empresas Industrial Beta, Cobrecón e Industrias Derivados del Alcohol.
- Supervisión y seguimiento de la elaboración de los IGAs antes de ser ingresados a la entidad competente.
- Coordinación directa con los clientes para la ejecución de monitoreo ambientales y ocupacionales.
- Coordinación con los laboratorios acreditados y proveedores.
- Supervisión de los informes de monitoreos ambientales y ocupacionales.
- Apoyo en la elaboración de los expedientes técnicos para la obtención de las licencias de uso de agua y autorizaciones de reúso y vertimiento en la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y en la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) como por ejemplo para la empresa Techint
- Encarga de gestionar las visitas técnicas en las diferentes empresas dependiendo del servicio solicitado.

## **II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA**

La elaboración del presente informe se realizó en base a la información obtenida de la empresa Ladrillera L.J S.A.C., que se dedica a la fabricación artesanal y comercialización de ladrillos, que obtuvo su certificación ambiental de del instrumento correctivo denominado declaración de adecuación ambiental, documento que contiene las medidas enfocadas en la prevención, control y minimización de los potenciales impactos ambientales que la actividad de la empresa pueda generar. (Servicio Nacional de Certificación Ambiental , 2018)

Es así, que se le atribuye un alto nivel de importancia al cumplimiento de las obligaciones enmarcadas en el anexo 2 y 3 de dicho documento, refiriéndose a la implementación de medidas ambientales y la ejecución de los monitoreos ambientales de la calidad del aire ya que este es un componente considerado como un recurso natural, patrimonio de la nación, donde todos los ciudadanos tienen la obligación de protegerlo. (Ambiente, Sistema Nacional de Información Ambiental, 2011) y en respuesta al cumplimiento de este principio se utilizarán los estándares de calidad ambiental- aire (ECA), aprobado por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM) que establece niveles de concentración de los elementos, sustancias, parámetros físicos y químicos y biológicos, presentes en el ambiente. (Ambiente, Sistema Nacional de Información Ambiental, 2017)

## **2.1. Objetivos**

### **3.1.1. *Objetivo general***

Evaluar el cumplimiento de las obligaciones de la certificación ambiental de la empresa Ladrillera L.J, distrito Lurigancho- Chosica, en el periodo 2022, provincia y departamento de Lima.

### **3.1.2. *Objetivo específico***

- Recopilar y revisar la información documentaria de los informes de monitoreo ambiental y reportes ambientales del periodo 2022.
- Analizar y verificar si la información representa una evidencia que demuestre el cumplimiento de las obligaciones de la certificación ambiental.
- Comparar la información obtenida con el programa de monitoreo ambiental y cronograma de las medidas de manejo ambiental mediante una lista de chequeo y otras normativas vigentes.

## **2.2. Marco conceptual**

A medida que crecen los efectos de las actividades empresariales sobre el medio ambiente, el cumplimiento de los compromisos medioambientales es un tema que hoy en día cobra suma importancia. A continuación, se propone la definición de algunos términos a ayuden a entender el presente trabajo.

### **2.2.1. *Administrado***

Se trata de una persona natural o jurídica que está sujeta a la jurisdicción de una autoridad administrativa, en este caso el Ministerio del Medio Ambiente. (Lora & Silva, 2010)



### ***2.2.2. Certificación ambiental***

Es la resolución emitida por la autoridad competente, es una herramienta previa que todo proyecto de inversión debe preparar antes de su implementación, con el fin de anticipar el impacto negativo significativo que podría tener sobre el medio ambiente. Esto equivale a un plan de acción del proyecto que describe los requisitos, responsabilidades y acciones del propietario para abordar los impactos adversos. (Ministerio del Ambiente, 2023)

### ***2.2.3. Estándar de calidad ambiental***

La Norma de Calidad Ambiental (ECA) es una herramienta de gestión ambiental que se establece para evaluar la calidad del medio ambiente en el territorio nacional. El ECA establece los niveles de concentración de elementos o sustancias en el medio ambiente que no suponen riesgos nuestra salud y el medio ambiente. Es así que se cuenta con cinco tipos de Estándares de Calidad Ambiental que son para el agua, aire, ruido, suelo y radiaciones no ionizantes. (Plataforma digital única del Estado Peruano, 2019)

### ***2.2.4. Monitoreo Ambiental***

Es una herramienta importante para las supervisiones del ente fiscalizador que ayuda a determinar si hay contaminantes presentes y la concentración en el ambiente durante un tiempo específico, formando parte importante de una evaluación ayudando a identificar fuentes y calcular los efectos de los contaminantes sobre los diferentes componentes del medio ambiente (agua, aire, flora, fauna y suelo). (Organismo de evaluación y fiscalización ambiental, 2015)

### ***2.2.5. Plan de Manejo Ambiental***

Es un conjunto integral de acciones destinadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar cualquier daño ambiental causado por el desarrollo de un proyecto, obra o acción, además pueden incluir programas de vigilancia y seguimiento. (Martinez, 2009)

### 2.3. Descripción del proyecto

Para proceder con la evaluación del cumplimiento de las obligaciones ambientales de la empresa Ladrillera L.J, es necesario conocer los siguientes datos:

#### 2.3.1. Ubicación del proyecto

El proyecto ocupa una superficie aproximada de 29044 m<sup>2</sup> para sus actividades, en la Calle San Luis S/N (parcela 75) A.H. Nieveria 2da Etapa, distrito de Lurigancho-Chosica, provincia y departamento de Lima.

En la siguiente tabla se presenta los datos más relevantes de la empresa.

**Tabla 2**

*Datos de la empresa*

Razón Social:	Ladrillera LJ S.A.C:
RUC:	20535973351
Dirección:	Cal. San Luis Nro. S/N A.H. Nieveria 2da Etapa (parcela 75)
Distrito / Provincia:	Lurigancho / Lima
Representante Legal:	Quispe Ninasque Jose Luis
Sector Económico:	Fabricación de ladrillos

*Nota.* Tomado de la Declaración de Adecuación Ambiental (DAA), Ladrillera LJ S.A.C – GEA CONSULTING PERÚ

Asimismo, en la siguiente figura se muestra el mapa de Google Earth Pro de ubicación de la empresa.

**Figura 2**

*Ubicación de la empresa Ladrillera L. J*



*Nota:* Tomado del informe de identificación de sitios contaminados (IISC) Ladrillera L.J S.A.C – GEA CONSULTING PERÚ

**2.3.2. Descripción de la actividad de la empresa**

La empresa se centra en la producción artesanal de dos tipos diferentes de ladrillo. Empezando el proceso con la adquisición y almacenamiento de arena y arcilla, luego esta materia prima pasa por el molino y cernidor de forma separada, con el fin de obtener un fino polvillo, siendo llevados a través la faja transportadora a la máquina de mezcla donde se inyecta agua de manera gradual hasta lograr una masa homogénea y de acuerdo al tipo de ladrillo que se desea obtener se llevara al molde king kong de 18 huecos (10x15x20 cm) o ladrillo pandereta (10x15x25cm), luego tras este proceso son cortados, formándose así los ladrillos crudos.

Luego, estos se transportan a la zona de secado al aire libre con el fin de reducir la humedad entre un 10 a un 15 por ciento; este proceso puede tardar hasta una semana, dependiendo del clima y el tipo de ladrillo requerido.

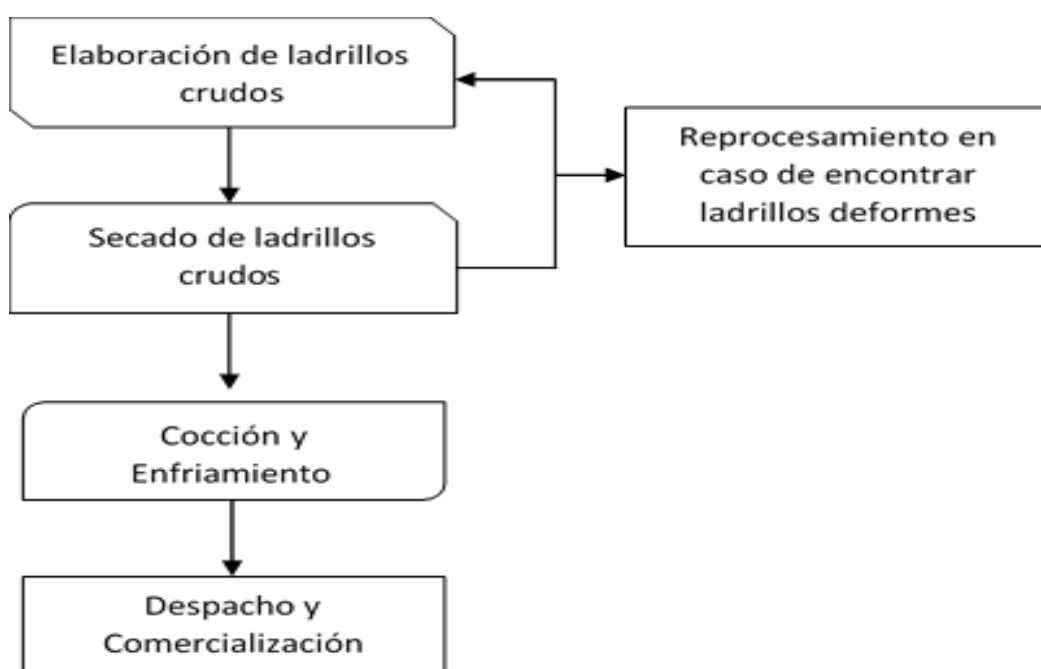
Por último, estos ladrillos semi secos son llevados al horno que son apilados en forma de bloques a lo largo del horno para su cocción, donde se elimina toda la humedad, obteniendo de esta manera el producto final para ser comercializado.

Cabe señalar que la empresa no cuenta con un área destinada para el almacenamiento de sus productos terminados, ya que una vez que los ladrillos se enfríen, son vendidos directamente desde el horno.

Los procesos de fabricación de ladrillos se presentan de manera esquemática en la siguiente figura.

**Figura 3**

*Diagrama de proceso de producción de ladrillos*



*Nota:* Tomado de la DAA Ladrillera LJ S.A.C – GEA CONSULTING PERÚ

### 2.3.3. Obligaciones Ambientales

Cuando una empresa inicia el trámite de evaluación de su instrumento de gestión ambiental (IGA) y queda aprobado mediante una certificación ambiental de la entidad

evaluadora, el administrado asume la responsabilidad para cumplir las obligaciones ambientales que figuran en el documento además de otras normas ambientales vigentes.

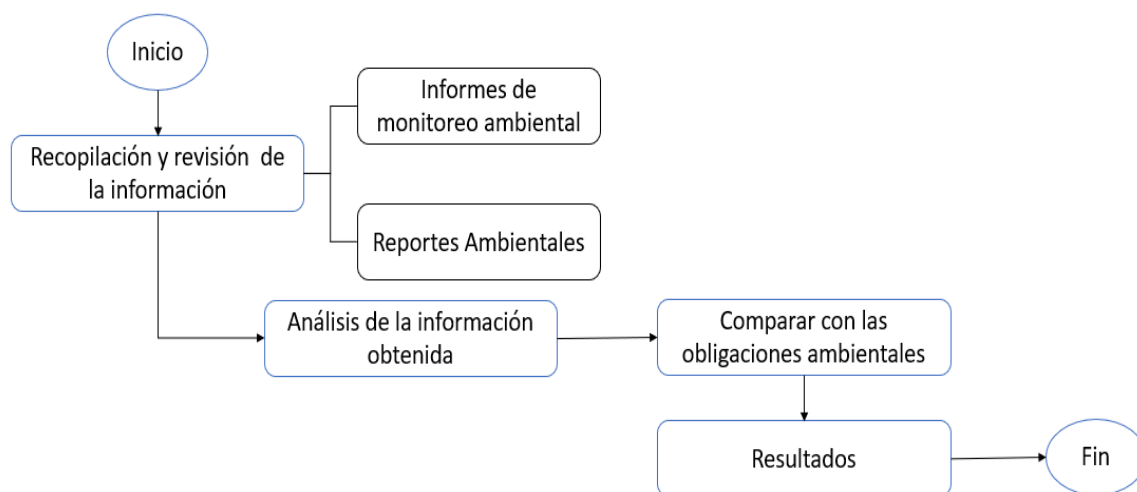
En el caso la empresa Ladrillera L.J, presento un instrumento de gestión correctivo denominado declaración de adecuación ambiental (DAA) al ministerio de la producción (PRODUCE), estudio que fue admitido por la Resolución Directoral N° 00249-2020-PRODUCE/DGAAMI el 6 de julio del 2020, donde el administrado asume la responsabilidad del cumplimiento de las obligaciones ambientales que figura en los anexos 2 y 3 del documento en mención, referidas al cronograma de implementación de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales y el programa de monitoreo ambiental, los cuales deben ser ejecutados y reportados con una frecuencia semestral ante el organismo de evaluación y fiscalización ambiental ( OEFA). (Ver anexo 1 y 2)

#### 2.4. Metodología de la evaluación

Los métodos usados son tanto el descriptivo como el analítico, empleando técnicas de evaluación aceptadas como la inspección visual, revisión y análisis de los informes y reportes ambientales que nos permiten llegar al resultado final mediante una lista de chequeo.

#### Figura 4

*Proceso de la metodología empleada*



### 2.4.1. *Recopilación y revisión de información*

Para la realización de esta fase, se procedió a obtener la información de los monitoreos ambientales, reportes semestrales y del plan de manejo y gestión de residuos perteneciente al periodo 2022.

Una vez obtenida la información, procedemos a verificar si estos documentos se encuentran en el rango de la frecuencia semestral para que la empresa pueda ejecutar los monitoreos ambientales y realizar sus reportes de las medidas de manejo ambiental.

En la siguiente tabla se muestra las frecuencias semestrales establecidas para el cumplimiento de las obligaciones ambientales.

**Tabla 3**

#### *Frecuencias Semestrales*

	<i>Periodos</i>	<i>Inicio</i>	<i>Fin</i>
2021	I semestre	07 de enero 2021	06 julio del 2021
	II semestre	07 de julio 2021	06 de enero del 2022
2022	I semestre	07 de enero 2022	06 julio del 2022
	II semestre	07 de julio 2022	06 de enero del 2023

Ya verificada que la información se encuentre dentro de los periodos de tiempo mencionados en la tabla 2, se procede a analizar la información.

### 2.4.2. *Análisis de la información*

Esta etapa, está enfocada en analizar toda la información relevante y necesaria, que represente una evidencia que ayude a determinar el cumplimiento de las obligaciones ambientales del administrado, estos medios probatorios pueden ser facturas de compras y/o servicios, certificados, reportes y cronogramas de mantenimientos internos y registros fotográficos que tengan algunas características como fecha, hora y de ser posible que se encuentren georreferenciadas, etc.

Teniendo en cuenta lo mencionado con anterioridad, procedemos analizar la información del periodo 2022 de los monitoreos ambientales, los reportes de las medidas implementadas y del manejo y gestión de residuos sólidos.

**2.4.2.1. Monitoreo ambiental.** Se analizo la información del periodo 2022, que consta del monitoreo de calidad de aire, parámetros meteorológicos y emisiones gaseosas, ejecutado por el laboratorio R-LAB S.A.C y ES4I S.A.C, acreditados por INACAL e IAS.

Durante este periodo de tiempo, se ejecutaron dos (02) monitoreos semestrales en el periodo 2022, el primero fue el ejecutado el 22 de junio del 2022 y el segundo fue ejecutado el 04 de enero del 2023, fechas que se encuentran dentro de la frecuencia semestral establecida en su certificación ambiental.

#### *A. Monitoreo de calidad de aire.*

**A.1 Estación de monitoreo.** Se cuenta con 2 estaciones de monitoreo, en la tabla a continuación figura los datos de las estaciones en la planta.

**Tabla 4**

*Ubicación de las estaciones de monitoreo- aire*

Punto de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84, zona 18s	
		Norte	Este
CA-01	Al lado de la puerta principal	8 673 538	0 291 777
CA-02	Lateral izquierdo del área de secado	8 673 302	0 291 533

*Nota:* Tomado del Informe de Monitoreo I semestre-2022, GEA CONSULTING PERÚ

**A.2 Estándares de comparación.** Los estándares actuales de la calidad del aire figuran en la siguiente tabla.

**Tabla 5***Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire*

Parámetros	Periodo	Valor ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Criterios de evaluación	Método de análisis <sup>[1]</sup>
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM -10)	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Monóxido de Carbono	1 hora	30000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	8 horas	10000	Media aritmética móvil	
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	

*Nota:* Tomado del *Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM*

**A.3 Metodología de ensayo.** Se muestrearon los siguientes parámetros: material particulado (PM-10), Monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>). Los métodos de muestreo se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla 6***Métodos de Ensayo*

Parámetros	Norma Referencia	
	Código	Título
Material Particulado PM-10	NTP 900.030:2018	ENVIRONMENTAL QUALITY MONITORING, Air quality, Reference method for the determination of respirable particulate material such as PM10 in the atmosphere
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	STM D1607-91. 2011. (Validado modificado)	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
Monóxido de Carbono (CO)	Peter O. Warner "Analysis of air pollutants". 1976 (Validado)	Carbon Monoxide (CO). Manual Colorimetric Method.

*Nota:* Tomado de los informes de ensayo-RLAB



**A.4 Resultados.** Los resultados conseguidos durante el periodo 2022, se resumen en la siguiente tabla.

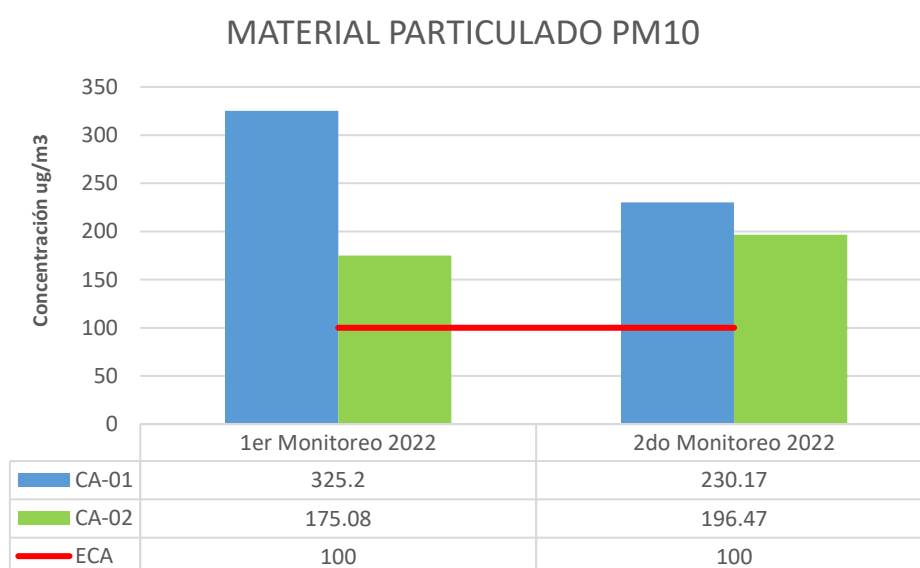
**Tabla 7**

*Resultados de monitoreo de calidad de aire, 2022*

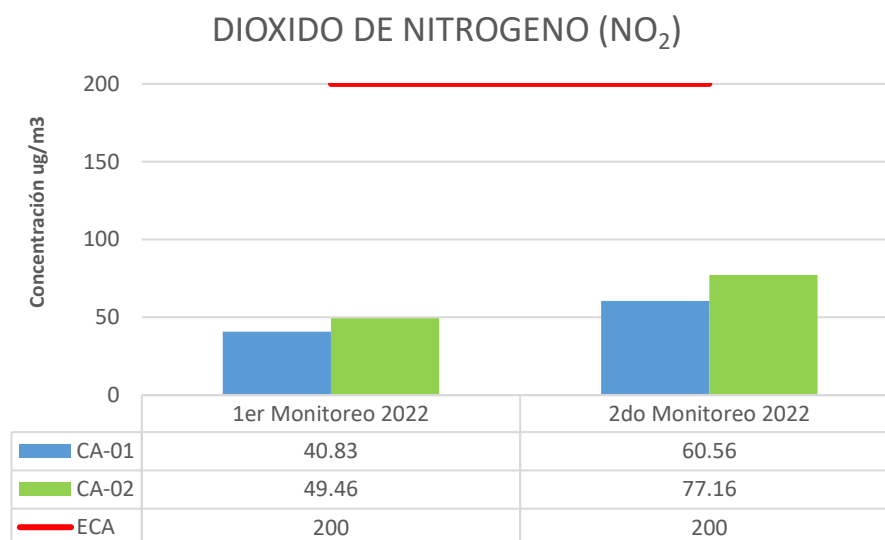
Parámetro	Estaciones de Monitoreo	Periodo		ECA - D.S. N° 003-2017-MINAM Concentración ug/m <sup>3</sup> std(*)
		1er Monitoreo 2022	2do Monitoreo 2022	
Material Particulado (PM 10)	CA-01	325.20	230.17	100
	CA-02	175.08	196.47	
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	CA-01	40.83	60.56	200
	CA-02	49.46	77.16	
Monóxido de Carbono (CO)	CA-01	932.1	937.5	10 000
	CA-02	1027.2	1084.0	

**Figura 5**

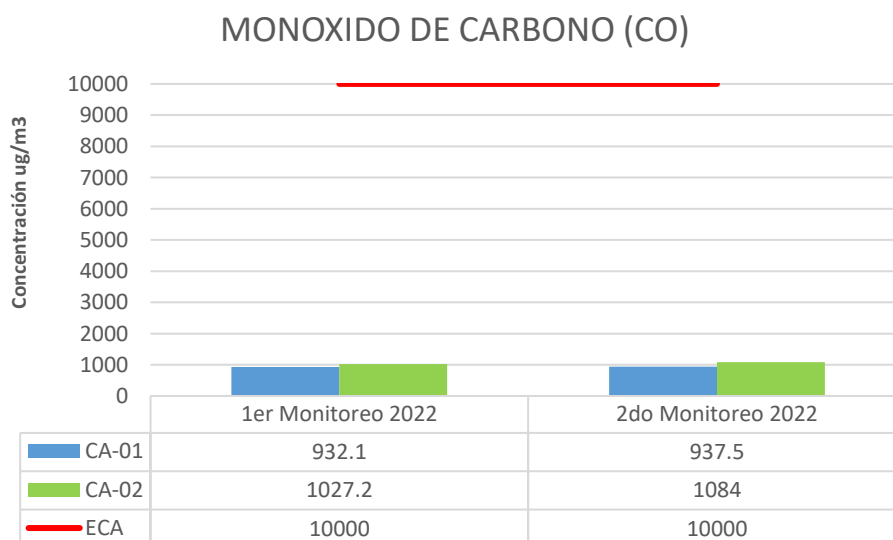
*Concentración de PM<sub>10</sub>*



*Nota.* Sustentado en el D.S. N° 003-2017-MINAM Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire

**Figura 6***Concentración de NO<sub>2</sub>*

*Nota.* Sustentado en el D.S. N° 003-2017-MINAM Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire

**Figura 7***Concentración de CO*

*Nota.* Sustentado en el D.S. N° 003-2017-MINAM Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire

**A.5 Conclusiones.** Durante el periodo 2022 los parámetros Monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>) en los puntos de monitoreo asignados (CA-01 y CA-02) poseen resultados inferiores a los valores que señala el ECA en el Reglamento Nacional Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire D.S. N° 003-2017-MINAM, mientras que parámetro PM<sub>10</sub>, en los dos monitoreos semestrales supera el ECA-Aire en ambas estaciones; esto se debe que la calle principal sin pavimentar cercana al punto de monitoreo CA- 01 es por donde transitan frecuentemente vehículos de transporte público y privado elevando los resultados, de igual forma para el punto de monitoreo CA-02 que se encuentra en la dirección donde predominan los vientos, incluso se localizan más empresas ladrilleras alrededor.

**B. Parámetros meteorológicos.**

Los parámetros meteorológicos registrados fueron: velocidad y dirección del viento, temperatura, humedad relativa y presión atmosférica,

**B.1 Estación de monitoreo.** Se tiene establecido una estación de monitoreo, los detalles se resumen en la tabla que sigue.

**Tabla 8**

*Ubicación para Parámetros Meteorológicos*

Punto de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84, zona 18s	
		Norte	Este
PM-01	Al lado de Estación CA-01	8 673 538	0 291 777

*Nota:* Tomado del Informe de Monitoreo I semestre-2022, GEA CONSULTING PERÚ

**B.2 Parámetros y metodología de ensayo.** A continuación, se presenta la tabla con los parámetros y métodos aplicados; antes de cada muestreo los equipos deben estar calibrados.

**Tabla 9***Parámetros y Metodología de Ensayo*

Parámetros	Unidades	Metodología
Temperatura	°C	ASTMD5741-96. Standard Practice for Characterizing surface wind using a windvane and Rotating Anemometer. (2017)
Humedad Relativa	%	
Presión	mbar	
Velocidad del viento	m/s	
Dirección del viento	-	

*Nota:* Tomado de los informes de ensayo-RLAB

**B.3 Resultado.** A continuación, se muestran los resultados máximos, mínimos y promedios de las variables meteorológicas registradas en la ejecución del monitoreo durante el periodo 2022.

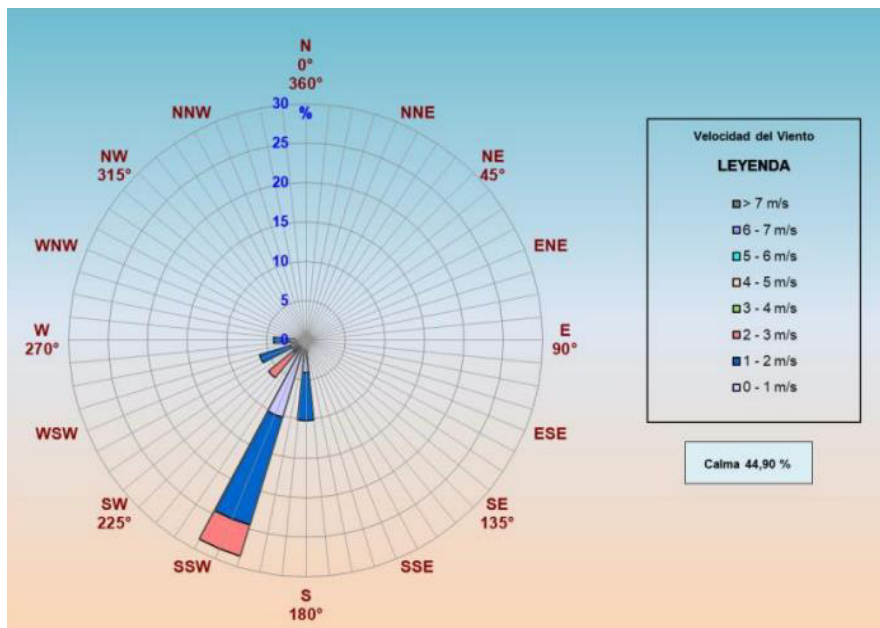
**Tabla 10***Parámetros Meteorológicos durante el periodo 2022*

Estación de monitoreo	Fecha	Medidas	Temperatura Ambiental (°C)	Humedad Relativa (%)	Velocidad del Viento (m/s)	Presión Atmosférica (mbar)	Dirección del Viento Grados
PM-01	22/06/2022	Promedio	15.1	81	0.7	727.8	203°
	al	Máximo	20.2	89	2.7	728.8	
	23/06/2022	Mínimo	11.9	68	<0.1	786.6	
	04/01/2023	Promedio	22.6	71.3	1.5	726.7	203°
	al	Máximo	28.3	88	3.6	728	
	05/01/2023	Mínimo	18.2	41	<0.1	725	

Asimismo, en las siguientes figuras se muestra las rosas de viento generadas con la información de los monitoreos

**Figura 8**

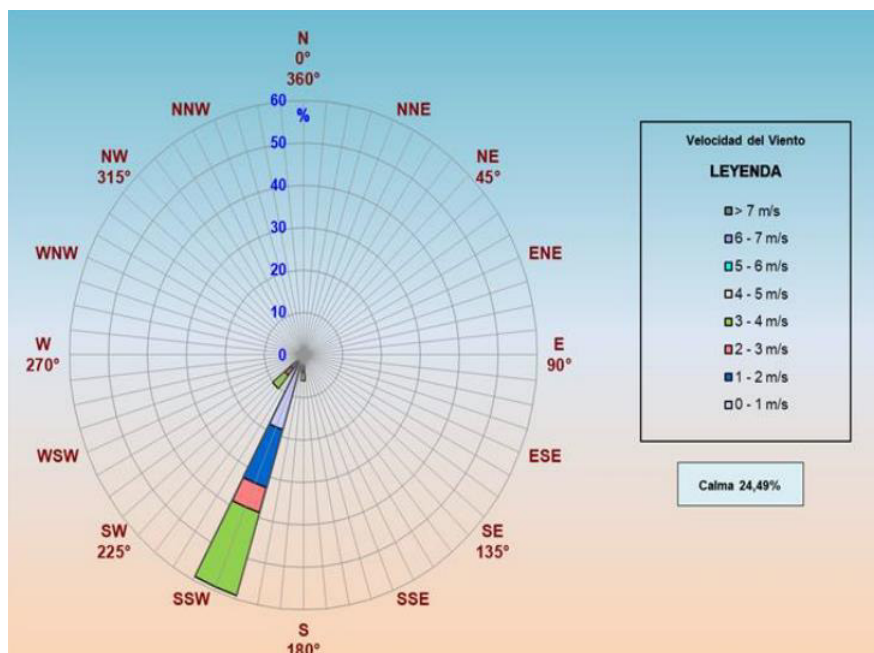
*Rosa de Vientos del 22 al 23 de junio del 2022*



*Nota.* La dirección predominante del viento durante el muestreo fue 203° (SSW) y el periodo de calma fue de 44.90%

**Figura 9**

*Rosa de Vientos del 04 al 05 de enero del 2023*



*Nota.* La dirección predominante del viento durante el muestreo fue 203° (SSW) y el periodo de calma fue de 24.49%

### C. Emisiones Gaseosas.

**C.1 Estación de monitoreo.** En la tabla que sigue se muestra los datos de la estación de monitoreo.

**Tabla 11**

*Ubicación de las Estación de Monitoreo- Emisiones*

Punto de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84, zona 18s	
		Norte	Este
EM - 01	Área de Chimenea del Horno	8 673 506	0 291 762

*Nota:* Tomado del Informe de Monitoreo I semestre-2022, GEA CONSULTING PERÚ

**C.2 Estándares de comparación.** Al no contar con normas nacionales, se usan normativas y guías internacionales, a continuación, se presenta el resumen de las normas de referencia utilizadas.

**Tabla 12**

*Límites Permisibles de Emisiones Gaseosas*

Parámetro	Unidad	Límite permisible	Norma de referencia
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	100 <sup>(*)</sup>	R.M. N°315-EM/VMM
Óxidos de Nitrógeno	mg/Nm <sup>3</sup>	460	IFC / BM <sup>(1)</sup>
Monóxido de Carbono	mg/Nm <sup>3</sup>	1317	Decreto N° 638/1995 (Venezuela) <sup>(2)</sup>

*Nota.* <sup>(1)</sup> IFC/BM Corporación de Finanzas Internacional del Banco Mundial. General Environmental Guidelines (30-04-2007).

<sup>(2)</sup> Normas sobre Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica D. N° 638 (26 de enero de 1995).

<sup>(\*)</sup> Fuente: RM N° 102-2010-PRODUCE. Guía de Buenas Prácticas para Ladrilleras Artesanales

**C.3 Metodología de ensayo.** Se identifico que la empresa produce emisiones gaseosas de fuentes fijas, en la tabla a continuación figuran los parámetros medidos y los métodos usados.

**Tabla 13***Parámetros y Métodos de Ensayo*

Parámetros	Norma Referencia	Título
Material Particulado	EPA 40 CFR, Appendix A-3 to Part 60, Method 5. (2017)	Determination of particulate matter emissions from stationary sources.
Monóxido de Carbono (CO)	Method 10 – Carbon Monoxide – Instrumental Analyzer (2017)	Determination of Nitrogen Oxides, Carbon Monoxide, and Oxygen Emissions from Natural Gas-Fired Engines, Boilers and Process Heaters Using Portable Analyzers
Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	CTM-022. (1995)	Determination of nitric oxide, nitrogen dioxide and NO <sub>x</sub> emissions from stationary combustion sources by electrochemical analyzer

*Nota:* Tomado de los informes de ensayo-RLAB y ES4I

**C.4 Resultados.** Se muestran los resultados de los 2 monitoreos semestrales, realizados en el periodo 2022, utilizando como combustible la mezcla de aserrín y guano.

**Tabla 14***Emisiones Gaseosas periodo 2022*

LADRILLERA L J S.A.C.				
UBICACIÓN	Calle San Luis S/N A.H. Nieveria, parcela 75, 2da Etapa a la altura del paradero Fame			
ESTACIÓN	EA-01	Coordenadas UTM	8 673 506 N	0 291 762 E
PARÁMETROS	Unidad	1er Monitoreo 2022	2do Monitoreo 2023	LIMITE MAXIMO PERMISIBLE
MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	528.27	474 .9	1317
ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NO <sub>x</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	255.72	162.14	460
PARTÍCULAS	mg/Nm <sup>3</sup>	364.58	45.38	100

**C.5 Conclusiones.** El resultado del Óxido de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y monóxido de carbono (CO) durante los dos monitoreos semestrales, es inferior a los límites máximos permisibles que indica las normas internacionales. Por otro lado, la concentración de partículas en el primer semestre supera el valor establecido por la norma, sin embargo, el último monitoreo muestra un valor por debajo de lo que indica la norma. El titular manifestó no haber ejecutado la limpieza de la chimenea en el primer periodo, ya que supone, parar todas sus actividades por al menos 3 días, lo cual genera una pérdida económica.

**2.4.2.2. Medidas de manejo ambiental.** Se analizó la información del periodo 2022 que se encuentra en los reportes semestrales, donde el administrado informa los resultados y avances de las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales, establecidas en el anexo 2 de su resolución ambiental.

De esta manera empleamos la información que represente una evidencia relevante para evaluar el cumplimiento de estas obligaciones ambientales.

**A. Realizar el mantenimiento preventivo extintores y maquinaria.** En cuanto a esta medida la empresa cuenta con su certificado de garantía y operatividad anual de los extintores (Ver anexo 3), asimismo cumple con el cronograma de mantenimiento de sus equipos y maquinarias, que se ven reflejados en la lista de reportes de mantenimiento de cada semestre. (Ver anexo 4)

**B. Colocar carteles dentro de la empresa advirtiendo no excedan el límite de velocidad de 5 km/h.** De acuerdo al cronograma esta medida tenía que ser implementada por única vez en el segundo trimestre del periodo 2021, y de acuerdo a las evidencias del reporte ambiental, esta medida ha sido cumplida. (Ver anexo 5)



**C. Ejecutar mantenimiento a la chimenea y lavador de gases.** Esta medida fue cumplida los dos semestres del periodo 2022, se realizaron los mantenimientos el 12 de marzo del 2022 y el 13 de diciembre 2022.

En la siguiente figura se muestra la evidencia del mantenimiento de la chimenea y lavador de gases.

### Figura 10

*Limpieza y mantenimiento de la chimenea y lavador de gases periodo 2022*



*Nota:* Tomado del Reporte Ambiental I y II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

**D. Regar regularmente el suelo para controlar el polvo con el agua del sistema de lavado de la chimenea.** En la información analizada, se corrobora que se realizan riegos periódicos para el control del polvo dentro de la empresa, adicionalmente la empresa compra agua de cisternas considerando que el agua que genera no abastece para el terreno extenso que tienen. Se anexa los tickets de adquisición de agua del periodo 2022. (Ver anexo 6).

Además, en la siguiente figura se muestran el riego periódico ya sea por cisterna o usando el agua del sistema de lavado de la chimenea.

## Figura 11

*Riego para el control del polvo periodo 2022*



*Nota:* Tomado del Reporte Ambiental I y II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

**E. Implementar señalizaciones al interior y exterior de la planta que indique no tocar el claxon inadecuadamente u otras fuentes de generación de ruido innecesarias .Fue implementada al mismo tiempo que la medida “B”, y hasta la fecha continua vigente. (Ver anexo 5)**

**F. Pavimentación del área de cortado.** Esta medida fue realizada por única vez durante el primer semestre, sin embargo, hasta la fecha se puede verificar el cumplimiento de esta medida.

En la siguiente figura tomada de los reportes del I y II semestre se puede verificar lo mencionado.

**Figura 12***Pavimentación del área de cortado*

*Nota:* Tomado del Reporte Ambiental I y II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

#### **2.4.2.3. Manejo y gestión de residuos sólidos.**

**A. Capacitación sobre manejo de residuos sólidos y contingencias en caso de derrames.** A pesar que esta medida debe ser realiza una vez al año, la empresa cumple con capacitar a sus colaboradores cada semestre, para ello cuenta con su registro de asistencia de las capacitaciones mencionadas (Ver anexo 7)

De igual manera en la siguiente figura se presenta las fotos de las capacitaciones realizadas a los colaboradores dentro de la instalación de la empresa.



**Figura 13***Capacitaciones a los colaboradores*

*Nota:* Tomado del Reporte Ambiental I y II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

**B. Disponer los efluentes con una empresa EO-RS autorizada.** Esta medida debe ser llevada a cabo una vez al año, para ello la empresa contrato a la empresa operadora de servicios ECOIL S.A.C., que se encuentra debidamente acreditada, el servicio se realizó el 21 de marzo



del 2022. Se adjunta los documentos entregados por ECOIL después de la disposición final de los efluentes. (Ver anexo 8)

Asimismo, se presenta en la siguiente figura las fotos del servicio realizado por la empresa ECOIL S.A.C.

### Figura 14

#### Disposición de efluentes



*Nota:* Tomado del Reporte Ambiental I y II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

**C. Registro interno de generación y manejo de residuos sólidos.** En cuanto a esta medida, la empresa solo cuenta con el registro interno del 2021, y del año 2022 solo lo tiene registrado hasta el mes de marzo. (Ver anexo 9)

**D. Declaración anual de manejo de residuos sólidos – SIGERSOL.** El titular manifiesta solo haber declarado los residuos generados del 2020 ante el SIGERSOL, incumpliendo con esta obligación fiscalizable.

**E. Implementación de recipientes según la NTP 900.058:2019.** El cumplimiento de esta obligación se encuentra documentada en los reportes del I y II semestre, donde la empresa tiene distribuido sus recipientes en el área de operaciones y cerca a las oficinas.

En la siguiente figura se muestra los contenedores de acuerdo a la norma técnica peruana referida a los colores.

**Figura 15**

*Distribución de contenedores*







*Nota:* Tomado del Reporte Ambiental I y II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

**F. Implementación del almacén central.** De acuerdo al primer reporte ambiental la empresa recién habilita un área para el almacén central el mes de marzo del 2022, evidenciado en el panel fotográfico del anexo 10, asimismo en el II reporte ambiental analizado se corrobora que el área ya se encuentra habilitada.

### Figura 16

*Almacén de Residuos Sólidos*



*Nota:* Tomado del Reporte Ambiental II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

**G. Disposición de residuos sólidos peligrosos.** Se realizó el 12 de diciembre del 2022, a través de la empresa QUPA INGENIEROS S.A.C, se adjunta la evidencia en el anexo 11.

### 2.4.3. Comparación con las obligaciones ambientales mediante lista de chequeo

Mediante la lista de chequeo, determinamos que obligaciones ambientales fueron cumplidas en base al análisis de la información relevante que aporta los informes de monitoreos ambientales, los reportes semestrales y plan de manejo y gestión de residuos.

La presente tabla muestra la estructura de la lista de chequeo que se usara para determinar el cumplimiento de las obligaciones ambientales de la empresa Ladrillera L.J.

**Tabla 15**

*Estructura de la lista de chequeo*

META	Describir la meta		
OBLIGACIONES AMBIENTALES	DETALLE DEL CUMPLIMIENTO		
Descripción de la obligación ambiental ⋮	Si	No	No Aplica
TOTAL			

**Tabla 16**

*Descripción del detalle de cumplimiento*

DETALLE DEL CUMPLIMIENTO	DESCRIPCION
Si cumple	cuando se ha realizado la actividad.
No cumple	cuando la actividad no ha sido realizada y requiere que sea corregida
No Aplica	son medidas que no son realizables, ya sea por frecuencia de aplicación o por inexistencia de la actividad

Finalmente, el porcentaje de cumplimiento de las obligaciones ambientales, lo expresaremos como:

$$\frac{N^{\circ} \text{ de obligaciones cumplidas}}{\text{Total de obligaciones Propuestas}} \times 100$$



## 2.5. Resultados

### 2.5.1. Lista de chequeo del monitoreo ambiental

En la presenta tabla se muestra el cumplimiento de las obligaciones ambientales de monitoreos ambientales realizados durante el periodo 2022.

**Tabla 17**

*Lista de chequeo monitoreo ambiental*

<i>Lista de Chequeo- Monitoreo Ambiental</i>							
Meta:		Cumplir con el programa de monitoreo ambiental		Periodo 2022			Observación
N°	Obligación Ambiental	I Semestre			II Semestre		
		Si	No	No Ap	Si	No	No Ap
1	Ejecución del monitoreo en las coordenadas establecidas	x			x		
2	El muestreo y resultados debe ser realizado por un organismo acreditado por INACAL	x			x		
3	La ejecución del monitoreo ambiental debe ser dentro de los semestres establecidos	x			x		
4	Los parámetros deben estar acreditados	x			x		
5	Cumplimiento del el ECA-Aire: Material particulado PM 10		x			x	
6	Cumplimiento del el ECA-Aire: Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	x			x		
7	Cumplimiento del el ECA- aire: Monóxido de Carbono (CO)	x			x		
8	Cumplimiento del LMP- Emisiones: Material Particulado		x		x		
9	Cumplimiento del LMP- Emisiones: Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	x			x		
10	Cumplimiento del LMP- Emisiones Monóxido de Carbono (CO)	x			x		
TOTAL		8	2	0	9	1	0

**Tabla 18***Tabla de cumplimiento monitoreo ambiental*

<i>Tabla de cumplimiento periodo 2022</i>		
Calificación	I semestre	II semestre
	Cantidad	
Cumple	8	9
No cumple	2	1
No Aplica	0	0
TOTAL	10	

De acuerdo a la tabla 17, se muestra que las obligaciones referidas al tema de monitoreos ambientales, en el primer semestre fue cumplido en un 80%, mientras que para el segundo semestre se tiene un cumplimiento del 90%.

### 2.5.2. Lista de chequeo de las medidas ambientales

La presenta tabla muestra el cumplimiento de las obligaciones ambientales del cronograma de implementación de las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambiental.

**Tabla 19***Lista de chequeo de las medidas ambientales*

Lista de Chequeo- Medidas de manejo ambiental							
Meta:	Cumplir con el cronograma de implementación de las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales	Periodo 2022					Observación
		I Semestre			II Semestre		
N°	Obligación Ambiental	Si	No	No Ap	Si	No	No Ap
1	Realizar el mantenimiento preventivo a equipos, maquinaria y extintores.	x			x		
2	Implementar señalizaciones al interior de la planta que indique no exceder el límite de velocidad de 5 Km/h.			x			x

Se implemento por única vez en 2021

3	Realizar el mantenimiento preventivo de la chimenea y lavador de gases.	x								
4	Realizar riegos periódicos sobre el suelo para el control de polvos con el agua del sistema de lavado de la chimenea.	x								
5	Realizar la implementación de señalizaciones al interior y exterior de la planta que indiquen no tocar el claxon inadecuadamente u otras fuentes de generación de ruido innecesarias.				x				x	Se implemento por única vez en 2021
6	Pavimentación del área de cortado				x				x	Se implemento por única vez en 2021
TOTAL		3	0	3	3	0	3			

**Tabla 20**

*Tabla de cumplimiento de las medidas ambientales*

Tabla de cumplimiento periodo 2022		
Calificación	I semestre	II semestre
	Cantidad	
Cumple	3	3
No cumple	0	0
No Aplica	3	3
TOTAL	6	

De acuerdo a la tabla 19, se muestra que las obligaciones referidas al tema de medidas ambientales preventivas, mitigantes o correctoras del impacto ambiental, tanto en el primer como en el segundo semestre la empresa ha cumplido con un 50% de las obligaciones, teniendo en cuenta que el otro 50% de obligaciones no aplican en el periodo que han sido evaluadas.

### **2.5.3. Lista de chequeo del manejo y gestión de residuos sólidos**

En la presenta tabla se muestra el cumplimiento otras obligaciones ambientales vigentes como el cumplimiento de la Ley 1278 y su reglamento Ley de gestión integral de residuos sólidos.

**Tabla 21***Lista de chequeo de otras obligaciones ambientales*

Lista de Chequeo- Manejo y Gestión de Residuos Sólidos								
Meta:	Cumplir con otras normativas vigentes como la Ley N°1278 de gestión Integral de residuos sólidos y su reglamento	Periodo 2022						Observaciones
		I Semestre			II Semestre			
N°	Obligación Ambiental	Si	No	No Ap	Si	No	No Ap	
1	Capacitación al personal sobre el manejo de residuos sólidos y contingencias en caso de derrames	x					x	Se debe realizar una vez al año
2	Disponer los efluentes a través de una EO-RS autorizada por el MINAM.	x					x	Se debe realizar una vez al año, el siguiente corresponde al 21/03/2023
3	Registro interno de generación y manejo de residuos sólidos.		x			x		Se debe tener un registro mensual de cada año
4	Declaración anual de manejo de residuos sólidos – SIGERSOL.		x			x		Debe declarar de un año anterior durante los primeros 15 días de abril
5	Implementación de recipientes según la NTP 900.058:2019.	x			x			
6	Implementación del almacén central	x			x			De acuerdo al artículo 54 Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278
7	Disposición de residuos sólidos peligrosos.			x	x			Se debe realizar una vez al año, el siguiente corresponde al 12/12/2023
TOTAL		4	2	1	3	2	2	

**Tabla 22***Tabla de cumplimiento de otras obligaciones ambientales*

Tabla de cumplimiento periodo 2022		
Calificación	I semestre	II semestre
	Cantidad	
Cumple	4	3
No cumple	2	2
No Aplica	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	

De acuerdo a la tabla 21, se muestra que las obligaciones ambientales referidas al tema de manejo y gestión de residuos sólidos en el primer semestre se cumplió con el 57.1% y 42.86 para el segundo semestre, teniendo en cuenta que existe un 14.28% y 28.56% de obligaciones tanto para el primer y segundo semestre que no aplican durante el periodo de evaluación.

### **III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA**

Durante el desarrollo de mis funciones en la empresa de asesoría ambiental GEA CONSULTING PERU S.A.C, los aportes a la empresa son los siguientes:

- Encargada de la inscripción como consultora ambiental ante el servicio nacional de certificación ambiental para las inversiones sostenibles (SENACE) en los subsectores de transporte, agricultura, minería y vivienda y construcción)
- He brindado capacitaciones sobre el correcto cumplimiento de las medidas del plan de manejo ambiental al personal a cargo de acuerdo a su certificación ambiental aprobada.
- Gestiono y superviso servicios de ejecución del monitoreo ambiental a través de un personal especializado para garantizar resultados confiables.
- Elaboración de instrumentos de gestión ambiental para el sector industrial entre ellos el instrumento correctivo Declaración de Adecuación Ambiental (DAA) de la planta evaluada en el presente informe y apoyo en el desarrollo de la línea base de estudios para el servicio nacional de certificación ambiental para las inversiones sostenibles (SENACE),
- Asesoramiento a los administrados en las fiscalizaciones ambientales del organismo de evaluación y fiscalización ambiental (OEFA) y apoyo en el levantamiento de observaciones dentro de los plazos establecidos.

#### IV. CONCLUSIONES

- Previo consentimiento de la empresa Ladrillera L.J y la consultora ambiental Gea Consulting Perú, se utilizó la información de los informes de monitoreo ambiental, reportes del I y II semestre del periodo 2022, así como información adicional que representó una evidencia del cumplimiento de las obligaciones ambientales.
- De acuerdo al análisis de los informes de monitoreo y reportes semestrales se determinó que la información que contiene estos documentos es necesaria y relevante, ya que constituyen medios probatorios para la evaluación del cumplimiento de las obligaciones ambientales a las que esta comprometido el administrado.
- Finalmente, mediante la aplicación de la lista de chequeo se evaluó el cumplimiento de las obligaciones ambientales comparando las evidencias encontradas con el programa de monitoreo, el cronograma de las medidas ambientales y otras normas ambientales vigentes, teniendo como resultado que el cumplimiento de las obligaciones en los monitoreos representa un 80% y 90% para el primer y segundo semestre respectivamente.

Por otro lado, las obligaciones de las medidas de manejo ambiental, fueron cumplidas al 50% en ambos semestres, teniendo en cuenta que el 50% de las obligaciones no aplican en el periodo de tiempo evaluados. Por ultimo las obligaciones de otras normas vigentes como es la Ley de gestión y manejo de residuos sólidos no se cumplió en un 28.57% tanto en el primer como segundo semestre.

## V. RECOMENDACIONES

- Se recomienda tomar acción lo antes posible sobre el incumplimiento de las obligaciones ambientales de forma que se evite iniciar un procedimiento administrativo sancionador de parte de la entidad fiscalizadora (OEFA).
- Continuar con el cumplimiento de las obligaciones de su certificación ambiental y de otras normas vigentes, que contribuirán al desarrollo sostenido de la actividad y el cuidado del medio ambiente.
- En cuanto a las obligaciones que “no aplican” durante la evaluación por ser implementadas por única vez, asegurar que estas medidas sigan manteniendo su funcionalidad.
- Se recomienda asignar a un responsable que gestione y vele por el cumplimiento de los compromisos, el cual debe ser capacitado en temas ambientales.



## VI. REFERENCIAS

- Ambiente, M. d. (2011). *Sistema Nacional de Información Ambiental*. Obtenido de <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/compendio-legislacion-ambiental-peruana-vol-i-marco-normativo-general>
- Ambiente, M. d. (7 de Junio de 2017). Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias. *Diario Oficial El Peruano*. Obtenido de <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-003-2017-minam/>
- Ambiente, M. d. (2017). *Sistema Nacional de Información Ambiental*. Obtenido de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-estandares-calidad-ambiental-eca-aire-establecen-disposiciones>
- GEA CONSULTING PERU. (07 de agosto de 2023). *geacp*. Obtenido de <https://www.geacp.com/>
- Lora, S., & Silva, M. (setiembre de 2010). *USAID.GOV*. Obtenido de USAID.GOV: [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/pa00jjc2.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pa00jjc2.pdf)
- Martinez, D. (Diciembre de 2009). *historico.corpocaldas*. Obtenido de historico.corpocaldas: [https://historico.corpocaldas.gov.co/publicaciones/1380/GUIA%20TECNICA%20PARA%20LA%20ELABORACION%20DE%20PMA%20\(1\)%20\(1\).pdf](https://historico.corpocaldas.gov.co/publicaciones/1380/GUIA%20TECNICA%20PARA%20LA%20ELABORACION%20DE%20PMA%20(1)%20(1).pdf)
- Ministerio de la Producción. (19 de abril de 2010). *produce.gob.pe*. Obtenido de [produce.gob.pe](https://produce.gob.pe):

<https://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/AMBIENTE/guia-de-buenas-practicas-ladrilleras-artesanales.pdf>

Ministerio del Ambiente. (08 de setiembre de 2023). *minam.gob*. Obtenido de minam.gob:

<https://www.minam.gob.pe/seia/que-es-la-certificacion-ambiental/>

Plataforma digital única del Estado Peruano. (9 de octubre de 2019). *gob.pe*. Obtenido de

*gob.pe*: <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/308391-estandar-de-calidad-ambiental>

Servicio Nacional de Certificación Ambiental . (junio de 2018). *alicia.concytec*. Obtenido de

*alicia.concytec*:

[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN\\_4e17b4056714f7be35f833604fb0aed7](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN_4e17b4056714f7be35f833604fb0aed7)

## **VII. ANEXOS**

## Anexo 1

### Cronograma de implementación de las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales

Proceso o Actividad que genera el Impacto	Impacto Ambiental	Medidas Ambientales	Fase	Implementación (trimestre)				Tipo de medida (P/M/C) *	Frecuencia	Indicador	Responsable del seguimiento	Costo Aprox. \$/.
				1	2	3	4					
Elaboración de ladrillos crudos, secado de ladrillos crudos, cocción y enfriamiento, despacho y comercialización	Aire	Realizar mantenimiento preventivo a equipos, maquinaria y extintores.	Operación		X			P	Anual / <i>Permanente</i>	Registro interno de mantenimiento de extintores	Gerente General de Ladrillera LJ S.A.C.	10000
		Implementar señalizaciones al interior de la planta que indique no exceder el límite de velocidad de 5 km/h.			X			M	Única vez	Resultados de monitoreo de calidad de aire		200
Cocción y enfriamiento	Emisiones	Realizar el mantenimiento preventivo de la chimenea y lavador de gases.			X			P	Anual / <i>Permanente</i>	Registro interno de mantenimiento de chimenea y lavador		10000
		Realizar riegos periódicos sobre el suelo para el control de polvos con el agua del sistema de lavado de chimenea.		X	X	X	X	C	Constante	Resultados de monitoreo de calidad de aire		-
Elaboración de ladrillos crudos, secado de ladrillos crudos, cocción y enfriamiento, despacho y comercialización	Ruido	Implementar señalizaciones al interior y exterior de la planta que indique no tocar el claxon inadecuadamente u otras fuentes de generación de ruido innecesarias			X			M	Única vez	Resultados de monitoreo de calidad del ruido		200
Elaboración de ladrillos crudos, secado de ladrillos crudos, cocción y enfriamiento, despacho y comercialización	Suelo por posibles derrames	Pavimentación del área de cortado.					X	P	Única vez	Registro interno de derrames		5000
		Capacitación al personal sobre el manejo de residuos sólidos y contingencia en caso de derrames.		X				P	Anual / <i>Permanente</i>			1000
Actividades del personal	Efluentes domésticos	Disponer a través de una EO-RS autorizada por el MINAM				X	P	Anual / <i>Permanente</i>	Cumplimiento de Plan de Manejo de residuos sólidos junto con evidencias como manifiestos, declaraciones anuales, etc.	5000		

*Nota:* Tomado del Anexo N° 2 de la Resolución Directoral N° 00249-2020- PRODUCE/DGAAMI

## Anexo 1

### Programa de monitoreo ambiental

Componente	Estación	Estación Ubicación	Coordenadas		Parámetros	Número de mediciones	Frecuencia	Normas y valores de comparación
			Este	Norte				
Calidad de aire	CA-01	Al lado de la puerta principal	0291 777	8673 538	PM <sub>10</sub> NO <sub>2</sub> CO	1	Semestral	(D.S. N° 003-2017-MINAM)
	CA-02	Lateral izquierdo del área de secado	0291 533	8673 302				-
Parámetros meteorológicos	PM-01	Al lado de la estación CA-01	0291 777	8673 538	Temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento	1		-
Emissiones Gaseosas	EM-01	Área de Chimenea	0291 762	8673 506	Partículas Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> ) Monóxido de Carbono (CO)	1	Partículas (100 mg/Nm <sup>3</sup> ) y NO <sub>x</sub> (460 mg/Nm <sup>3</sup> ): IFC/BM (2007) CO (1437 mg/Nm <sup>3</sup> ): Decreto N° 638/1995 (Venezuela)	

*Nota:* Tomado del Anexo N° 3 de la Resolución Directoral N° 00249-2020- PRODUCE/DGAAMI

## Anexo 3

## Certificado de Inspección y Operatividad de extintores



# HOMBRES DE FUEGO S.A.C.

PREVENCIÓN Y SEGURIDAD  
CONTRA INCENDIO



**VENTA Y RECARGA DE EXTINTORES NACIONALES E IMPORTADOS**

SERVICIO, ASESORAMIENTO - SERVICIO DE FUMIGACIÓN INTEGRAL (DESINFECCIÓN, DESRATIZACIÓN) CHARLAS DE CAPACITACIÓN - CERTIFICADOS - SEÑALIZACIONES - BOTIQUINES - TRIANGULOS - RETARDANTES DE FUEGO - LUCES DE EMERGENCIA - GABINETES

Teléfono: 923-909-593      Email: HOMBREDEFUEGO@GMAIL.COM

Dirección: Av. Las Torres Mz. A Lote 2 Lurigancho Chosica - LIMA

-AV. CALCA # 277 COOP. 27 DE ABRIL ATE VITARTE

**CERTIFICADO DE GARANTIA Y OPERATIVIDAD**

HOMBRES DE FUEGO S.A.C CON RUC: **20604982775**

AFIRMA QUE LOS EXTINTORES CUMPLEN CON LAS NORMAS TÉCNICAS PERUANAS 350.043-1 2011 Y CERTIFICA EL ESTADO ÓPTIMO DE OPERATIVIDAD DE LOS EXTINTORES CARGADOS CON:

POLVO QUÍMICO SECO (ABC) 40% -  75%     90%

GAS CARBONICO (Co2)   

AGUA PRESURIZADA   

ACETATO DE POTASIO   

ESPUMA   

OTROS.....

PRUEBA HIDROSTATICA.....

Cantidad	MODELO	CAPACIDAD	FECHA: N° DE SERIE	FECHA DE FABRICACIÓN
4	Importado	6KG	0062-00027	2015
		9KG	0011-00094	



EXTINTOR - VENTA  RECARGA

Para: LADRILLERA L.J S.A.C.  
R.U.C: 20535973351

DIRECCIÓN: CAL SAN LUIS NRO. 85 A.H. NIEVERIA 2DA ETAPA (PARADERO FAME CAJAMA) LADRILLERA QUISPE LIMA - LIMA - LURIGANCHO

-Los extintores cuentan con: precinto de seguridad, collar de verificación, codificación, tarjeta de inspección.

De ser utilizado antes de la fecha de caducidad pierde su garantía, así mismo de ser manipulado o tenga algún daño en el cilindro, válvula, manómetro y precinto de seguridad.

**EL PRESENTE CERTIFICADO ES VÁLIDO HASTA: 05/01/2023**

Se otorga el presente para los fines que estime conveniente el cliente.

HOMBRE DE FUEGO S.A.C

CARLOS ALBERTO T. GANTO M  
GERENTE GENERAL



LIMA, 05 DE ENERO DEL 2022

Nota: Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J



# INDUSTRIA HOMBRES DE FUEGO EIRL

RUC:20609814366



PREVENCIÓN Y SEGURIDAD  
CONTRA INCENDIO

## VENTA Y RECARGA DE EXTINTORES NACIONALES E IMPORTADOS

SERVICIO, ASESORAMIENTO - SERVICIO DE FUMIGACIÓN INTEGRAL (DESINFECCIÓN, DESRATIZACIÓN) CHARLAS DE CAPACITACIÓN - CERTIFICADOS - SEÑALIZACIONES - BOTIQUINES - TRIANGULOS - RETARDANTES DE FUEGO - LUCES DE EMERGENCIA - GABINETES.

Teléfono: 923-909-593

Email: HOMBRESDEFUEGO@GMAIL.COM

Dirección: Av. Las Torres Ms. A Lote 2 Lurigancho Chosica - LIMA

## CERTIFICADO DE GARANTIA Y OPERATIVIDAD

INDUSTRIA HOMBRES DE FUEGO EIRL CON RUC: 20609814366

AFIRMA QUE LOS EXTINTORES CUMPLEN CON LAS NORMAS TÉCNICAS PERUANAS 350.043-1 2011 Y CERTIFICA EL ESTADO ÓPTIMO DE OPERATIVIDAD DE LOS EXTINTORES CARGADOS CON:

POLVO QUÍMICO SECO (ABC) 40%  90%

GAS CARBÓNICO (Cw2)

AGUA PRESURIZADA

ACETATO DE POTASIO

ESPUMA.

OTROS.....



PRUEBA HIDROSTATICA..... FECHA:

ITEM	Cantidad	MODELO	CAPACIDAD	Nº DE SERIE	FECHA DE FABRICACIÓN N	FECHA DE VENCIMIENTO DEL SERVICIO
1	2	IMPORTADO	9KG	4886-621632	2018-2019	06/01/2024
2	3	IMPORTADO	6KG	3658-2561-32651-15	2018-2020	06/01/2024

EXTINTOR - VENTA  RECARGA

Para: LADRILLERA L.J S.A.C

DIRECCIÓN: CAL SAN LUIS NRO. S/N A.H. NIEVERIA 2DA ETAPA LIMA - LIMA - LURIGANCHO

Ruc: 20492735842

-Los extintores cuentan con: precinto de seguridad, collar de verificación, codificación, tarjeta de inspección.

El extintor pierde su garantía cuando es manipulado o tenga algún daño en el cilindro, válvula, manómetro y precinto de seguridad.

**EL PRESENTE CERTIFICADO ES VÁLIDO HASTA 06 DE ENERO DEL 2024**

Se otorga el presente para los fines que estime conveniente el cliente.

Lima 06 de ENERO DEL 2023

INDUSTRIA HOMBRES DE FUEGO EIRL

  
CARLOS ALBERTO T GANTO M.  
GERENTE GENERAL





## Anexo 4

### Lista de los reportes de mantenimiento del periodo 2022

Fecha	Equipo	Detalle del problema	Solución y Diagnóstico
16/02/2022 18/02/2022 21/02/2022	Molino de Caolín	Desgaste de barra y de chaqueta del molino de caolín	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambio de 2 barras de impacto (99x06x1¼)</li> <li>– Cambio de plancha de ½ para chaqueta (60x32x ½)</li> <li>– Cambio de una barra de impacto con recubrimiento (99x06x1¼)</li> </ul>
04/03/2022 17/03/2022	Prensa Grande	Desgaste de platinas, rompimiento de pernos, desgaste de cresta de equilibrio partida, desgaste de 2 codos partidos (mazas) con pernos, desgaste en la cámara de vacío.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambio de platinas de 3/8x2 pulg x 84.5 cm de plancha y 8 pernos.</li> <li>– Cambio de 4 arañas de 35x35x ¾ de plancha y 8 pernos M.16.</li> <li>– Recuperación de equilibrio.</li> </ul>
11/03/2022 11/03/2022	Chimenea	Niple deteriorado y tapa rota	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconstrucción de niple con ladrillo King Kong 18, cementos y arena.</li> <li>– Fabricación de tapa de chimenea (plancha de 72x78x¼ y ángulo de 73x78 x ¼)</li> <li>– Retiro e instalación de las nuevas tolvas.</li> </ul>
24/03/2022	Tolva de Tierra	Fracturación de las vigas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambio de 6 vigas H de 10x10x ½ Cambio de aceite y petróleo</li> <li>– Mantenimiento de la malla y soldadura con electrodo</li> </ul>
05/04/2022	Extractor de aire	Rompimiento de estructura o base del extractor	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soldadura con supercito toda la base de la estructura de extractor.</li> <li>– Engrado de rodamientos de chumacera de eje.</li> </ul>
15/04/2022 28/04/2022	Prensa Chica	Rompimiento de rodaje de eje central y pernos. Desgaste de paletas, camiseta y platinas. Desgaste de cámara de vacío	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambio de rodaje Axial N° 29422 y engrasado.</li> <li>– Cambio de 48 paletas y 96 pernos de ½ x 2 pulg, camiseta (plancha ½ x48x87cm)</li> <li>– Enchaquetado con platinas 3/16 x 2 pulg x 64 cm</li> <li>– Recuperación de 2 hélices N° 4.5. Masillado de cámara de vacío.</li> </ul>
07/05/2022	Extrusora o Prensa	Falla en el sistema eléctrico del tablero de fuerza y rotor de la bomba de vacío	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instalación de tablero de fuerza y mando del motor de la bomba de aire</li> <li>– Cableado del tablero general hacia el motor de 25 hp</li> <li>– Cableado de tablero general hacia el tablero de control</li> </ul>
15/05/2022 20/05/2022 06/06/2022 20/06/2022	Molino de caolín	Desgaste de parrilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambio de 33 parrillas (platinas 1pulg x ¼)</li> <li>– Recubrimiento de platinas con electrodo exadurex de 5/32</li> <li>– Cambio de 2 rodajes 22224</li> <li>– Volteado de parrillas de molino de caolín</li> <li>– Cambio de polines de fajas transportadora de caolín</li> </ul>
13/05/2022 01/06/2022	Molino de tierra	Rompimiento de faja transportadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambio de 3 fajas o poleas N° 102C</li> <li>– Ajuste adicional del motor</li> <li>– Cambio de un piñón de 14 diente para la faja transportadora de tierra y caolín a la zaranda</li> </ul>
18/05/2022 02/06/2022 22/06/2022	Amasadora	Desgaste de poleas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambio de 16 paletas nuevas, 8 paletas recuperadas</li> <li>– Recuperación de machina de paleta (6 machinas)</li> <li>– Cambio de 6 paletas recuperadas</li> </ul>
28/05/2022 04/06/2022	Prensa Grande	Desgaste de camiseta de pernos, platinas y chaquetas cónicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reparación de camiseta (Nueva de 100 Kg)</li> <li>– Reparación de camiseta (Nueva de 70 Kg)</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reparación de 2 chaquetas cónicas (26 Kg)</li> <li>– Cambio de 12 platinas 3/8 x 2 1/2</li> <li>– Cambio de 96 pernos para armado de prensa</li> </ul>
29/05/2022 07/06/2022	Cortadora	Falla de corte y desgaste	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mantenimiento general</li> <li>– Cambio de 2 chumaceras FL 205</li> <li>– Cambio de 1 chumacera F 207</li> <li>– Cambio de 6 rodajes 6205, 6212</li> <li>– Cambio de 1 piñón de 14 dientes</li> <li>– Cambio de 12 candados</li> <li>– Torneado de eje prensa chica</li> <li>– Fabricación de 3 planchas (36x10x1 1/4, 46x17x1/2 y 42x9x1/4)</li> <li>– Mantenimiento de dispositivo para rodaje N° 6212</li> <li>– Cambio de bronce de transmisión</li> <li>– Mantenimiento de todos los piñones</li> </ul>
08/06/2022 09/06/2022 10/06/2022	Fajas transportadoras	Rompimiento de polines y rodajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambio de 4 polines de 60 x 1/2</li> <li>– Cambio de 6 rodajes 6200</li> <li>– Cambio de 2 rodajes 6101</li> <li>– Cambio de una plancha 60x40x 1/8</li> <li>– Cambio de la PVC</li> <li>– Cambio de 3 ejes para polín</li> </ul>
20/06/2022	Lavador de gases	Filtración de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tarrajeo de 4 extremos de la poza</li> </ul>

*Nota:* Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

Fecha	Equipo	Detalle del problema	Solución y Diagnóstico
12/07/2022	Carretas 1 y 2	Rompimiento del muelle y desgaste del disco.	– Cambio de muelle del lado derecho de la carreta 1. – Cambio del disco giratorio central de la carreta 2
20/07/2022	Prensa Grande	Desgaste de arañas por el tiempo de uso	– Cambio de 4 arañas con plancha de 2/4 con pernos de 16 mm, 2 pernos por cada araña.
22/07/2022	Cortadora	Desgaste del molde por uso y cambio de aceite a la bomba	– Mantenimiento de los frenos, 4 rellenos con supercito 5/32 recubierto – Se cambio el aceite de la bomba.
15/08/2022 16/08/2022	Molino de Caolín	Desgaste de barra y de chaqueta del molino de caolín	– Cambio de 4 chaquetas laterales con plancha – Recuperación de disco de los extremos – Recuperación de barra de impacto
19/08/2022	Cortadora	Recalentamiento del equipo por falta de aceite	– Se realizo el mantenimiento y se cambiaron las piezas dañadas dejando operativo el equipo.
29/08/2022 30/08/2022	Prensa Chica	Desgaste de paletas por trabajo, desgaste de hélices por rozamiento	– Cambio de hélices partidas (6 pernos 5/8x6") – Cambio de 4 arañas y cambio de 48 paletas y 96 pernos.
30/08/2022	Amasadora	Desgaste de paletas por trabajo	– Fabricación de Porta paletas para amasadora fierro 1020 de 64 pulgadasx310 – Cambio de paletas.
05/10/2022	Molino de Caolín	Desgaste por trabajo	– Cambio de 34 parellas usando 4 pernos
07/10/2022 21/10/2022 25/10/2022 03/11/2022	Extractor de Aire y Tolvas pequeñas	Mantenimiento preventivo del motor	– Cambio de tolvas para el Horno N° 1 – Mantenimiento del motor – Cambio de rodaje de receptor de motor. – Cambio de plancha y soldadura – Cambio de 16 tubos de 4 pulgadas
10/10/2022 14/10/2022	Prensa	Rompimiento de camiseta, desgaste de hélices y fractura de techo	– Cambio de camiseta de 3/8x57x37 con peso de 70 k – Cambio de 12 platino, recuperación de hélices, cambio de pernos y cambio de empaque de la cámara al vacío
25/10/2022 04/11/2022 07/11/2022	Molino de Tierra	Rompimiento del protector de tolva por caída del muro.	– Se cambio una plancha, soldadura de 1/8 – Se corto 4 soldaduras de base de molino – Modificación de la tolva chiquita a una rectangular
02/11/2022	Fajas transportadoras	Rompimiento de polines y rodajes	– Fabricación de eje de polines de 5/8 x900 con los extremos cepillados. – 06 tapas de polines
13/12/2022	Lavador de gases y Chimenea	Mantenimiento preventivo	– Limpieza profunda en el interior de la chimenea y del lavador de gases, uso de escobas y espátulas para raspar las paredes, y uso de baldes para sacar todo lo acumulado.

*Nota:* Tomado del Reporte Ambiental II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

### Anexo 5

#### Implementación de Señalizaciones



*Nota:* Tomado del Reporte Ambiental I y II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

**Anexo 6**

*Boletas de compra del agua de cisterna I y II semestre*

93558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
**Nº 003208**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

DIA MES AÑO  
 25 02 22

Señor(es): LADRILLERA L.J S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA RECABDO		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

93558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
**Nº 003209**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

DIA MES AÑO  
 26 02 22

Señor(es): LADRILLERA L.J S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA RECABDO		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

93558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
**Nº 003210**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

DIA MES AÑO  
 01 03 22

Señor(es): LADRILLERA L.J S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA RECABDO		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

93558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
**Nº 003211**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

DIA MES AÑO  
 02 03 22

Señor(es): LADRILLERA L.J S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA PARA EL FILTRO		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

*Nota: Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J*









**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003368

DIA MES AÑO  
 31 03 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.:

CANT.	DESCRIPCION	P.UNIT.	IMPORTE
02	VIAJES DE AGUA	80.00	160.00
	1-SABADO 24/03/22		
	2-JUEVES 31/03/22		
			TOTAL S/ 160.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003384

DIA MES AÑO  
 06 04 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.:

CANT.	DESCRIPCION	P.UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA		80.00
			TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003397

DIA MES AÑO  
 07 04 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.:

CANT.	DESCRIPCION	P.UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA		80.00
			TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003396

DIA MES AÑO  
 07 04 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.:

CANT.	DESCRIPCION	P.UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA		80.00
			TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

Nota: Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003419

DIA 11 MES 04 AÑO 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE DEBIA		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003426

DIA 12 MES 04 AÑO 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE DEBIA		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003433

DIA 13 MES 04 AÑO 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE DEBIA		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003438

DIA 14 MES 04 AÑO 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE DEBIA		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

Nota: Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J



**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003439

DIA MES AÑO  
 14 04 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DS AGUA		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003442

DIA MES AÑO  
 16 04 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DS AGUA		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003446

DIA MES AÑO  
 18 04 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNAS DS AGUA		80.00
/			
TOTAL S/.			80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003471

DIA MES AÑO  
 23 04 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
02	CISTERNAS DS AGUA		160.00
/			
TOTAL S/.			160.00

p. TITO CARHUARICRA C.

Nota: Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003486

DIA MES AÑO  
 20 04 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. SAC.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNAS DE AGUA		80.00
/			

TOTAL S/. 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003503

DIA MES AÑO  
 02 05 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. SAC.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNAS DE AGUA		80.00
/			

TOTAL S/. 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003516

DIA MES AÑO  
 09 05 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. SAC.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
02	CISTERNAS DE AGUA	80.00	160.00
/			

TOTAL S/. 160.00

p. TITO CARHUARICRA C.

R.U.C. 10411947551  
**BOLETA DE VENTA**  
 0002 - Nº 001449

DIA MES AÑO  
 17 05 22

Transporte de Agua  
**AGUA ES VIDA**  
 Dr. Danitza Carhuaricra Cribostama  
 Mz. A Lote 5 Asoc. Vv. Primavera de Ate - Lima  
 Telf.: 494-400 Cel.: 9755-68750 / 9947-80166

Señor(es): LADRILLERA L.J.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
1	UN VIAL DE AGUA	80.00	80.00
/			

TOTAL S/. 80.00

ADQUIRENTE O USUARIO

¡García por su preferencia!

Nota: Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J



**TRANSPORTES "TITO"** R.U.C. 10093558991  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003557

DIA MES AÑO  
 21 05 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA CAMION: APJ-863 HORA: 4.15 P.M. DESCARGO/RELLENO		80.00
TOTAL S/ 80.00			

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"** R.U.C. 10093558991  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003562

DIA MES AÑO  
 23 05 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA (FILTRO) CAMION: APJ-863 HORA: 2.30 P.M.		80.00
TOTAL S/ 80.00			

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"** R.U.C. 10093558991  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003585

DIA MES AÑO  
 27 05 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA CAMION: APJ-863 HORA: 5.30 P.M.		80.00
TOTAL S/ 80.00			

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"** R.U.C. 10093558991  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003634

DIA MES AÑO  
 07 06 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA CAMION: APJ-863 HORA: 4.00 P.M.		80.00
TOTAL S/ 80.00			

p. TITO CARHUARICRA C.

Nota: Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J



Nota: Tomado del Reporte Ambiental II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J



**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003667

DIA MES AÑO  
 22 06 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA (CANTON: APJ-863 HORA: 3:20 P.M)		80.00
			TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003780

DIA MES AÑO  
 20 07 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA PAGO AL FILTRO CANTON: APJ-863		80.00
			TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003895

DIA MES AÑO  
 03 10 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA CANTON: APJ-863		80.00
			TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003922

DIA MES AÑO  
 19 10 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
02	CISTERNA DE AGUA FILTRO/BEGAR PAPA CANTON: APJ-863	80.00	160.00
			TOTAL S/ 160.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003947

DIA MES AÑO  
 05 11 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
02	CISTERNAS DE AGUA CANTON: APJ-863	80.00	160.00
			TOTAL S/ 160.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003965

DIA MES AÑO  
 12 11 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J S.A.C.  
 Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA CANTON: APJ-863		80.00
			TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

Nota: Tomado del Reporte Ambiental II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J



**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 003997

DIA MES AÑO  
 22 11 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. SAC

Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA CAMION: 8PJ-863		80.00

TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 004000

DIA MES AÑO  
 23 11 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. SAC

Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA PARA EL FILTRO CAMION: 8PJ-863		80.00

TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 004018

DIA MES AÑO  
 25 11 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. SAC

Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA CAMION: 8PJ-863		80.00

TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 004036

DIA MES AÑO  
 06 12 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. SAC

Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA		80.00

TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 004046

DIA MES AÑO  
 13 12 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. SAC

Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA		80.00

TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.

**TRANSPORTES "TITO"**  
 Transportamos Agua Potable Clorada  
 Cel.: 999894174 / 947408836

R.U.C. 10093558991  
**NOTA DE PEDIDO**  
 Nº 004050

DIA MES AÑO  
 13 12 2022

Señor(es): LADRILLERA L.J. SAC

Dirección: D.N.I.

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	IMPORTE
01	CISTERNA DE AGUA		80.00

TOTAL S/ 80.00

p. TITO CARHUARICRA C.


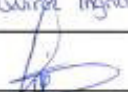
















Nota: Tomado del Reporte Ambiental II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J





## Anexo 7

## Registro de asistencia de cada capacitación I y II semestre


		CONTROL DE PARTICIPACIÓN		Versión: 01	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL: LADRILLERA L.J. S.A.C.		RUC: 20535943353		ACTIVIDAD ECONOMICA: Fabricación de ladrillos	
N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL: 15		DOMICILIO FISCAL: Calle San Lito S/N Parcela 75 A.M. - Nievesa 2da Etapa - Chosillos			
<b>TIPO DE EVENTO</b>					
<input type="checkbox"/> INGRESO <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN <input checked="" type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/> SIMULACRO DE EMERGENCIA					
TEMA: Manejo de Residuos Sólidos		FECHA: 22/06/2022			
APELLIDOS Y NOMBRES PONENTE: Fernandez Quiroz Ingrid Karlyne		HORA DE INICIO: 10:00			
FIRMA DEL PONENTE: 		HORA DE TÉRMINO: 13:00			
		LUGAR / PROYECTO: Patio de la Empresa			
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA	DNI	FIRMA	OBSERVACIONES
1	ILLERAY HUAMANLI ALESTRADO	Sacador	7254855		
2	CASTRO RODRIGO KENJI	Sacador	76427425		
3	HUELTAS VALENCIA FERNANDO	Trochista	02767484		
4	Escobar De la Cruz Nurvy	Sacador	7184407		
5	COSIO Quispe Augusto Tony	basador	07704110		
6	Melendez Patolino Juan Wil	basador	7646924		
7	JEFERSON Mateo Flores Di-CRUZ	basador	-		
8	Eber Escobar Ixyme	basador	-		
9	Rolin Mozambique Lampi	Soldador	46157968		
10	Beto Gutierrez Antón	Molero	80536357		
11	Geige Ingrida Cervantes	Soldador	2548190		
12	Ignacio Elizalde Alvarado	Docente	4418950		
13	Gley Scarbano Cuevas	Soldador	42492606		
14	Moby Polonio Echpos	Cerechista	46245445		
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
NOMBRE Y APELLIDOS: Yesenia Florella Cardozo Ampuero		CARGO: Supervisor		FECHA: 22/06/2022	
		FIRMA: 			















Nota: Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J




 Ges Consulting Perú Trabajamos para crecer ambientalmente responsable	<b>CONTROL DE PARTICIPACION</b>	Versión 03
--	---------------------------------	------------

DATOS DEL EMPLEADOR:			
RAZÓN SOCIAL:	LADRILLERA L.T. S.A.C.	RUC:	20535973351
N° DE TRABAJADORES DEL CENTRO LABORAL:	14	DOMICILIO FISCAL:	CALLE SAN LUIS 5/N PARCELA 75 A.H. NIÑERÍA 2da ETAPA - CHOSICA
ACTIVIDAD ECONOMICA:	Fabricación DE LADRILLOS		

TIPO DE EVENTO				
RICR	<input type="checkbox"/>	INDUCCIÓN	<input type="checkbox"/>	
CAPACITACION	<input checked="" type="checkbox"/>	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	
SIMULACRO DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>			
TEMA:	MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ACCIONES DE RESPUESTA EN CASO DE DEBREMES		FECHA:	04/01/2023
APELLIDOS Y NOMBRES PONENTE:	Cardozo Ampuero, Yesenia Forella		HORA DE INICIO:	11:00 a.m.
FIRMA DEL PONENTE:			HORA DE TÉRMINO:	12:00 p.m.
			LUGAR / PROYECTO:	Parte de la Empresa

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA	DNI	FIRMA	OBSERVACIONES
1	Eusebio Tarpe Pumacahua	DOSEADOR	4500669		
2	Alcides Chacarro Diego Alberto	INDUCCIÓN	76583123		
3	VERA PUTANA LUIS ENRIQUE	PRODUCCION	46163825		
4	VICTOR MANUEL Salas	PRODUCCION	61194290		
5	HUEFAS VALENCIA FERMI	PRODUCCION	69267682		
6	Beto Gutierrez Antay	MALICANDA	80536357		
7	Renzo Astopillo Arcadio	PRODUCCION	3081055		
8	Orbes YANC MONTE	PRODUCCION	28084910		
9	LORELY SILVA RAYO	PRODUCCION	49872157		
10	FRANCISCO DIAZ GUTIERREZ	INDUCCIÓN	70178563		
11	PROCO VILTO MAXIMO	PRODUCCION	86573907		
12	Hilarios Tarpe Rinobegua	PRODUCCION	15889836		
13	Norma Sob Benitez	OFICINA	42929604		
14	Hector TILOR	MOLENO	23291312		
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

RESPONSABLE DEL REGISTRO			
NOMBRE Y APELLIDOS:	Shirley Mplagos Schwartz Rodriguez		FIRMA: 
CARGO:	Supervisor		
FECHA:	04/01/2023		

Nota: Tomado del Reporte Ambiental II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

## Anexo 9

### Constancia de disposición de residuos peligrosos

Constancia Nro: 18185106-22  
Fecha de Emisión: 23.03.2022

**CONSTANCIA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS**

PETRAMAS S.A.C., Empresa Operadora de Residuos Sólidos con Registro N° 0026-20-150716, otorgado por el Ministerio del Ambiente, deja constancia que la empresa:

**ECOIL SERVICIOS GENERALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - ECOILSAC**

Ha utilizado nuestro servicio de Disposición Final de los siguientes Residuos no peligrosos, no contaminantes y no tóxicos de acuerdo al siguiente detalle:

GENERADOR: LADRILLERA L.J S.A.C.

PROYECTO: SAN JUAN DE LURIGANCHO

Nro. Boleta de Pesaje	Nombre de Residuo	M3	Peso (KG)	Fecha de Disposición
1471001	DIFUSIVO	0,00	6.900	21.03.2022
<b>Total Viajes:</b>		<b>1,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>
			<b>6,900.00</b>	

En nuestro Relleno Sanitario:  
-Relleno Sanitario "Huaycoloro", ubicado en la Quebrada de Huaycoloro Km. 7 San Antonio – Huarochiri, con la autorización de funcionamiento N° 00115.



LILIANA ELISABET MUÑOZ PARIS  
Jefe de Comercial



**"En nuestros Rellenos Sanitarios generamos energía eléctrica a partir de los residuos sólidos contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero"**

Av. Tomas Marsico 2812 Piso B, Urb. Higuera / Santiago de Surco, Lima - Perú  
Teléfonos: (+511) 419-9000 / 419-9301 / 419-9302 / www.petramas.com / Email: comercial@petramas.com

Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

Anexo 10

Registro interno de generación de Residuos Solidos

Ladrillera L.J. <sup>S.A.C.</sup>		REGISTRO INTERNO												VERSION 01
		PLANILLA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS Y PELIGROSOS												
RESIDUO (Kg/Unid/m3)	AÑO: 20022												TOTAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
Botellas de plastico (PET)	0.250	0.350											0.60	
Bolsas plasticas	0.88	0.875											1.75	
Chatarra (m3)	3.0	4.8											7.80	
Ladrillos rotos (m3)	9.0	8.0											17.00	
Papel y carton	2.50	4.50											7.00	
RAEE	0.395	0.300											0.695	
NO PELIGROSO														
PELIGROSOS*														
Envases plasticos de combustible	---	---											0.00	
Guantes y trapos contaminados (Unid)	2.0	1.0											3.00	
Envases vacios de silicona	---	1.35											1.35	
Latas vacias de productos quimicos	---	---											0.00	
Restos de soldadura	238.0	242.0											480	
Cadenas de cortadora contaminada	---	---											0.00	

\* Se realizara la disposicion de los residuos peligrosos en el mes de Octubre del 2022

LADRILLERA L.J.  
 ELABORADO POR:  
 MELSI MARIBEL PALOMINO ICHPAS  
 DNI: 46745449  
 SECRETARIA

LADRILLERA L.J.  
 APROBADO POR:  
 YILMA CHAMARRO ASPARIN  
 DNI: 09836570  
 ADMINISTRADORA DE PLANTA INDUSTRIAL

Nota: Tomado del Levantamiento de Observaciones- fiscalización ambiental, marzo 2022,

Ladrillera L.J



## Anexo 10

### Construcción del almacén central de residuos sólidos



A) Pavimentación del piso con



B) División de pared y techado con



C) Almacén de Residuos Solidos

Tomado del Reporte Ambiental I semestre periodo 2022, Ladrillera L.J

## Anexo 11

### Constancia y manifiesto de disposición de residuos peligrosos

Constancia Nro: 221513-22  
Fecha de Emisión: 19.12.2022

### CONSTANCIA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

PETRAMAS S.A.C., Empresa Operadora de Residuos Sólidos con Registro N° 0026-20-150716, otorgado por el Ministerio del Ambiente, deja constancia que la empresa:

#### QUPA INGENIEROS SAC

---

Ha utilizado nuestro servicio de Disposición Final de los siguientes Residuos Industriales y Peligrosos de acuerdo al siguiente detalle:

GENERADOR: LADRILLERA LJ S.A.C.  
PROYECTO: LURIGANCHO

Nro. Boleta de Pesaje	Nombre de Residuo	M3	Peso (KG)	Fecha de Disposición
1634982	RESIDUOS PELIGROSOS (TIRAS DE CAUCHO, BALDES DE ENVASES CONTAMINADOS)	0.00	50	12.12.2022
<b>Total Viajes: 1</b>		<b>Total Pesos: 0.00</b>		<b>50</b>

En nuestro Relleno de seguridad "Huaycoloro", ubicado en la Quebrada de Huaycoloro Km. 7 San Antonio - Huarochiri, autorizado con Resolución Directorial N° 1888-2013/DIGESA/SA y N° 0104/2008/DIGESA/SA.



**Petramás s.a.c.**

LILIANA ELISABET MUÑOZ PARIS  
Jefe de Comercial

*"En nuestro Relleno Sanitario generamos energía eléctrica a partir de los residuos sólidos contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero"*

---

Av. Tomás Marsano 2813 Psio 8, Urb. Higuiereta / Santiago de Surco, Lima - Perú  
Teléfonos: (+511) 419-9300 / 419-9301 / 419-9302 / www.petramas.com / E-mail: comercial@petramas.com.pe

Tomado del Reporte Ambiental II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J



### MANIFIESTO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS - 2022

1.0 GENERADOR - Datos Generales		Nº 000017	
Razón social y siglas: <i>LADRILLERA L.J. S.A.C.</i>			
Nº RUC: <i>20535973351</i>	E-MAIL:	Teléfono(s):	
<b>DIRECCION DE LA PLANTA (Fuente de Generación)</b>			
Av.   Jr.   Calle   : <i>Calle San Luis Nro. A H NIENERIA 2da ETAPA</i>		Nº:	
Urbanización / Localidad:		Distrito: <i>LURIBANCHO - CHOSICA</i>	
Provincia:	Departamento:	C. Postal:	
Representante Legal: <i>Jose Luis Quispe Minasqui</i>	D.N.I./I.E.:		
Ingeniero responsable: <i>Milagros Taype Runo Chagua</i>	D.N.V.C.I.P: <i>75889835</i>		
<b>1.1 Datos del Residuo (Llenar para cada tipo de Residuo)</b>			
1.1.1 NOMBRE DEL RESIDUO: <i>Residuos Peligrosos</i>			
1.1.2 CARACTERÍSTICAS: <i>Peligrosos (Tiras de caucho, Baldes de envases contaminados)</i>			
a) Estado del Residuo	Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Semi-Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/>	b) Cantidad Total (TM): <i>50kg</i>	
c) Tipo de Envase			
Recipiente (Especifique la Forma)	Material	Volumen (m³)	Nº de recipientes
<i>Bolsa (Tiras de caucho)</i>	<i>Tiras de caucho</i>	<i>20kg</i>	
<i>Balde (Baldes de Envases Contaminados)</i>	<i>Baldes de E. contaminado</i>	<i>30kg</i>	
1.1.3 PELIGROSIDAD (Marque con una "x" donde corresponda):			
a) Auto combustibilidad <input type="checkbox"/>	b) Reactividad <input type="checkbox"/>	c) Patogenicidad <input type="checkbox"/>	d) Explosividad <input type="checkbox"/>
e) Toxicidad <input checked="" type="checkbox"/>	f) Corrosividad <input type="checkbox"/>	g) Radiactividad <input type="checkbox"/>	h) Otros _____ (Especifique)
1.1.4 PLAN DE CONTIGENCIA			
a) Indicar la acción a adoptar en caso de ocurrencia de algún evento no previsto:			
Derrame	Se aplica el kit antiderrames (Paños y Salchicha Absorbentes, recogedores, jaladores y envases vacíos).		
Infiltración	Se aplica el kit antiderrames (Paños y Salchicha Absorbentes, recogedores, jaladores y envases vacíos).		
Incendio	Se aplica el kit antiderrames (Paños y Salchicha Absorbentes, recogedores, jaladores y envases vacíos.), extintores PQS portátiles.		
Explosión	Demarcar la zona y evacuar al personal. Deberá cortarse el fluido eléctrico.		
Otros accidentes			
b) Directorio Telefónica de contacto de emergencia:			
Empresa / dependencia de Salud	Persona de contacto	Teléfono (Indicar el código de la ciudad)	
QUPA INGENIEROS S.A.C.	Jose Manuel Dionisio	999519644	
QUPA INGENIEROS S.A.C.	Ever Valentín Chumpisuca Alvarez	952357821	
QUPA INGENIEROS S.A.C.	Nelson Ricardo Montalvan Vega	949351826	
Central de Emergencia PNP	.....	105	
Central de Emergencia CGBVP	.....	116	
Observaciones:			

Tomado del Reporte Ambiental II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J



2.0 EO-RS TRANSPORTISTA			Nº 000017	
Razón social y siglas: QUPA INGENIEROS S.A.C.			Nº RUC: 20606413298	
Nº Registro EO-RS y Fecha de Vcto.		Nº Autorización Municipal		Nº Aprobación de Ruta (*)
EO-RS-00047-2022-MINAM/VMGA/DGRS		Indefinido		Nº5794-2021-MTC/17.02
Dirección: Av.[X] Jr.[ ] Calle[ ] AV. GERARDO UNGER MZA, A LOTE, 11 URB. INDUSTRIAL INFANTAS LIMA				Nº SIN
- LIMA - LOS OLIVOS				
Urbanización: -		Distrito: LOS OLIVOS		Provincia: LIMA
Departamento: LIMA		Teléfono(s): 999519644		E-MAIL: comercial@qupasac.com
Representante Legal: EVER VALENTIN CHUMPISUCA ALVAREZ			D.N.I./E.: 45740048	
Ingeniero Responsable: NELSON RICARDO MONTALVAN VEGA			C.I.P.: 143527	
Observaciones:				
-				
Nombre del chofer del vehículo		Tipo de vehículo		Número de placa
George Caro Digos		Camion Furgón		R.C.R-808
Cantidad (TM)				
2				
REFRENDOS				
Generador - Responsable del Área Técnica del manejo de Residuos				
Nombre: Milagros Taype Runa Chagua		Firma:		
EO-RS Transporte - Responsable				
Nombre: Nelson Ricardo Montalvan Vega		Firma:		
Lugar:		Fecha:		
3.0 EO-RS DEL DESTINO FINAL				
Marca la opción que corresponda: Tratamiento <input type="checkbox"/> Relleno de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Exportación <input type="checkbox"/>				
Razón social y siglas: PETRAMAS S.A.C.			Nº RUC:	
Nº Registro EO-RS y Fecha de Vcto.		R.D. Nº Autorización Sanitaria		Nº Autorización Municipal
EO-RS - 0026 - 150716		188-2012/DIGESA/S.A.		RS16N268202156LA
Dirección: Av.[X] Jr.[ ] Calle[ ]: Quebrada Huaycoloro				Nº SIN
Urbanización: -				Distrito: San Antonio de Chacalla
Provincia: Huarochiri				
Departamento:		Teléfono(s): 01-4199800		Email: comercial@petramas.com
Representante Legal: Carlos Hato Diego Sosa Dall'orso			D.N.I./E.: 07757515	
Ingeniero Sanitario: Valery Rene Maulino Cano			C.I.P.: 66416	
Cantidad de residuos sólidos peligrosos entregados y recepcionados - (TM):				
Observaciones:				
-				
REFRENDOS				
EO-RS Transporte - Responsable				
Nombre: Nelson Ricardo Montalvan Vega		Firma:		
EO-RS Tratamiento, Disposición Final o EO-RS de Exportación o Aduana - Responsable: Nelson Ricardo Montalvan Vega				
Nombre: ADEMIL MEZA S		Firma:		
Lugar:		Fecha: 12/12/2022		
		Hora: 19:00		
REFRENDOS - Devolución del manifiesto al Generador				
Generador - Responsable del Área Técnica del manejo de Residuos				
Nombre: Milagros Taype Runa Chagua		Firma:		
EO-RS Transporte - Responsable				
Nombre: Nelson Ricardo Montalvan Vega		Firma:		
Lugar: LADRILLERA L.J. S.A.C.		Fecha: 12/12/2022		
		Hora: 17:00		

Tomado del Reporte Ambiental II semestre periodo 2022, Ladrillera L.J