



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Ambiental

“IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LA EMPRESA HL CONSTRUCTORES E.I.R.L 2025”

**Trabajo de suficiencia profesional para optar al título
profesional de:**

Ingeniera Ambiental

Autor:

Mariela Imasumac Huaman Bazan

Asesor:

Mg. Ronald Hugo Rosales Meza

<https://orcid.org/0000-0001-8495-2647>

Cajamarca - Perú

2025

Informe de Similitud

turnitin Página 1 de 60 - Portada

Identificador de la entrega: tm:oid::1:3369642906

Mariela Imasumac Huaman Bazan

IMPLEMENTACION DEL PLAN DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS PARA LA EMPRESA HL CONSTRUCTORES E.I.R.L 2025

Quick Submit
Quick Submit
Asesores

Detalles del documento

Identificador de la entrega: tm:oid::1:3369642906

Fecha de entrega: 11 oct 2025, 1:33 p.m. GMT-5

Fecha de descarga: 11 oct 2025, 3:34 p.m. GMT-5

Nombre del archivo: TSP_UPN_Huaman_Bazan_Mariela_Imasumac.docx

Tamaño del archivo: 955.9 KB

54 páginas

7569 palabras

47,075 caracteres

turnitin Página 1 de 60 - Portada

Identificador de la entrega: tm:oid::1:3369642906

turnitin Página 2 de 60 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: tm:oid::1:3369642906

8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 7% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 4% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Tabla de contenido

Índice de tablas	6
Índice de Figuras.....	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	08
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	09
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	12
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	21
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	32
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS	46
ANEXOS	49

Índice de tablas

Tabla 1 Clasificación de residuos sólidos.....	13
Tabla 2 Códigos de colores para los residuos sólidos del ámbito no municipal.	14
Tabla 3 Matriz de identificación de residuos sólidos generados	28
Tabla 4 Lista de cumplimiento legal en gestión de residuos sólidos.....	32
Tabla 5 Resumen de los resultados de la inspección.....	33
Tabla 6 Distribución del personal en HL Constructores	34
Tabla 7 Indicadores de minimización establecidos	36
Tabla 8 Cronograma de implementación de estrategias	37
Tabla 9 Programa de capacitación implementado en HL Constructores.....	39
Tabla 10 Presupuesto ejecutado vs. planificado	40
Tabla 11 Comparación de residuos enviados a disposición final	42
Tabla 12 Comparación con empresas constructoras similares	43

Índice de Figuras

Figura 1 Logo de la empresa HL CONSTRUCTORES EIRL	10
Figura 2 Organigrama De La Empresa	11
Figura 3 Modelo PHVA.....	17

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de suficiencia profesional titulado "Implementación del Plan de Gestión de Residuos Sólidos para la Empresa HL Constructores E.I.R.L – 2025" aborda el manejo inadecuado de residuos sólidos generados en actividades de construcción y consultoría en Bambamarca, Cajamarca. Diagnóstico inicial evidenció un cumplimiento del 8.33% de la Ley N.º 1278, identificando deficiencias críticas en segregación en fuente (0%), manejo de residuos peligrosos (0%) y gestión documental. La metodología aplicó guías del MINAM (RM 089-2023-MINAM) con enfoque participativo. Los resultados incluyen: diseño de estrategias con metas de reducción del 15% anual en residuos de obra y 60% en consumo de papel, construcción de centro de acopio de 24 m², capacitación del 100% del personal (15 trabajadores) con inversión de S/. 7,000.00, y contratación de EO-RS. Tras seis meses de operación, se redujo en 49.9% los residuos a disposición final (de 596 a 290 kg/mes), alcanzando 48.5% de valorización y 85% de cumplimiento normativo. Se concluye que el proyecto fortaleció la gestión ambiental con viabilidad técnica, ambiental y financiera (ROI 26.7%). Se recomienda mantener inspecciones mensuales, capacitaciones semestrales y avanzar hacia certificación ISO 14001:2015.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N°048-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

REFERENCIAS

- Decreto Legislativo N° 1278. (22 de DICIEMBRE de 2016). Decreto Legislativo que Aprueba La Ley De Gestión Integral De Residuos. Decreto Legislativo Que Aprueba La Ley De Gestión Integral De Residuos. Lima, Lima, Peru. Obtenido de <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-legislativo-n-1278/>
- Lara Contreras, D., & Velásquez Hernández, L. F. (28 De 08 De 2016). Proyecto Dirigido de Grado para Optar al Título De Especialista en Gerencia Ambiental. Propuesta Para el Manejo a los Residuos Solidos Generados En La Plaza Del Mercado del Casco Urbano Del Municipio de la Mesa Cundinamarca. Bogota, Bogota, Colombia: Universidad Libre. Recuperado el 01 de Agosto de 2025, de <https://hdl.handle.net/10901/10397>
- Soto Chire, C., & Huaman Castillo , R. (2 de marzo de 2022). Propuesta de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el mercado 13 de enero del distrito José Luis Bustamante y Rivero en la provincia de Arequipa, 2021. Propuesta de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el mercado 13 de enero del distrito José Luis Bustamante y Rivero en la provincia de Arequipa, 2021. Arequipa, Arequipa, Peru: Universidad Continental.
- Decreto Legislativo N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. 24 de abril de 2017. <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/3610-1278>
- Decreto Legislativo N° 1501. Modificación del Decreto Legislativo N° 1278. 11 de mayo de 2020. <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1866220-2>
- Decreto Supremo N° 014-2017 [Ministerio del Ambiente]. Aprueban el Reglamento de la Ley de Gestión de Residuos Sólidos. 22 de diciembre 2017. <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/3695-014-2017-minam>
- CAU, A. 2018. Plan de minimización y manejo de residuos solidos de la municipalidad de Tarma, Peru.
- El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban->

reglamento-deldecreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-
minam-1599663-10/

El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima,
Perú.Obtenido de [https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-
reglamento-deldecreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-
minam-1599663-10/](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-deldecreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/)

El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima,
Perú.Obtenido de [https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-
reglamento-deldecreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-
minam-1599663-10/](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-deldecreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/)

El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima,
Lima.Obtenido de [https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-
reglamento-deldecreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-
minam-1599663-10/](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-deldecreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/)

El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima.
Obtenido de [https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-
reglamento-del-decretolegislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-
minam-1599663-10/](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decretolegislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/)

EL Peruano. (12 de Enero de 2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos
sólidos.Lima, Lima, Perú. Obtenido de [https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/apruebanreglamento-del-decreto-
legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/apruebanreglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/)

El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima,
Perú. Obtenido de [https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-
reglamento-deldecreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-
2017-minam-1599663-10/](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-deldecreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/)

El Peruano. (2018). D.L. 1278, Gestión intergal de residuos sólidos. Lima, Lima,
Perú.Obtenido de [https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-
reglamento-del-decretolegislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decretolegislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-)

2017-minam-1599663-10/

Ley General de Residuos Sólidos. (2016). Ley General de Residuos Sólidos. Retrieved April 3, 2021, from SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental website: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/leygeneralresiduossolidos#:~:text=La%20Ley%2027314%20se%20aplica,sociales%20y%20de%20la%20poblaci%C3%B3n.>

Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019. (2019). Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos. <https://www.minam.gob.pe/gestion-deresiduos-solidos/norma-tecnica-peruana-de-colores-ntp-900-058-2019/>

Decreto Supremo N.º001-2022-MINAM, Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010 MINAM (07 de enero del 2022) <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2713189/DS.%20001-2022-MINAM.pdf?v=1641780394>

Resolución Directoral N°003-2019-INACAL/DN, Norma Técnica Peruana 900.058.2019 Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos 58 sólidos. 2ª Edición (28 de marzo de 2019) <https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/norma-tecnica-peruana-de-colores-ntp-900-058-2019/>

Ley General de Residuos Sólidos. (2016). Ley General de Residuos Sólidos. Retrieved April 3, 2021, from SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental website: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos#:~:text=La%20Ley%2027314%20se%20aplica,sociales%20y%20de%20la%20poblaci%C3%B3n.>