



UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS  
ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO:**

**MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**



**I. DATOS GENERALES**

Línea de Carrera	GESTIÓN AMBIENTAL
Semestre Académico	2020-I
Código del Curso	507
Créditos	03
Horas Semanales	Hrs. Totales: 04    Teóricas 02    Practicas 02
Ciclo	IX
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	MSc. Hellen Yahaira Huertas Pomasoncco
Correo Institucional	<a href="mailto:hhuertas@unjfsc.edu.pe">hhuertas@unjfsc.edu.pe</a>
N° De Celular	956914768

**II. SUMILLA**

La generación de residuos sólidos por la población y actividades tanto industriales como agropecuarias ha venido produciendo serios problemas ambientales en áreas urbanas como rurales. Estos problemas están asociados con la propagación y estimulación de organismos causantes de enfermedades en seres humanos, la contaminación de suelos y

cuerpos de agua ubicados cerca de los sitios donde estos materiales son dispuestos sin criterio técnico.

La asignatura de Gestión de Manejo de Residuos Sólidos, es una disciplina de formación profesional especializada que se imparte en forma teórica – práctica, y es de carácter obligatorio. Tiene como propósito de desarrollar en el estudiante la capacidad de reconocer y proponer sistemas de valoración, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, aplicando conocimientos, métodos y técnicas, herramientas e instrumentos de gestión en concordancia con la legislación nacional e internacional vigente, para mejorar el ambiente en el marco del enfoque del desarrollo sostenible.

Los temas eje que comprende la asignatura son las siguientes unidades didácticas: I. Manejo de residuos sólidos municipales II. Manejo de residuos sólidos no municipales III. Economía circular y la gestión del reciclaje en el Perú. IV. Reciclaje y valorización de residuos sólidos.

**III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Tomando como base la problemática ambiental de los residuos sólidos nivel global, <b>identifica</b> las principales deficiencias en cuanto a la gestión de los residuos sólidos, tomando como base la Ley de Gestión Integral de los Residuos Sólidos.	GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES	1 – 4
UNIDAD II	Teniendo en cuenta la necesidad de mejorar la gestión de residuos sólidos no municipales, <b>entiende</b> la importancia del cumplimiento de las normas legales, considerando la normativa vigente para cada sector competente.	GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS NO MUNICIPALES	5 – 8
UNIDAD III	Ante el incremento de la generación de residuos sólidos, <b>elabora</b> estrategias que involucra la economía circular y el reciclaje de los residuos sólidos en el Perú, en base a la legislación ambiental.	ECONOMÍA CIRCULAR Y LA GESTIÓN DEL RECICLAJE EN EL PERÚ	9 – 12
UNIDAD IV	Ante la necesidad de emplear mecanismo de valorización y aprovechamiento de residuos sólidos, <b>reconoce</b> los diferentes procesos de aprovechamiento de residuos. fundamentado en la ley de gestión integral de residuos sólidos.	RECICLAJE Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	13 – 16

## IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	<b>Explica</b> la importancia de la carrera de ingeniería ambiental en el contexto actual de la gestión de los residuos sólidos.
2	<b>Analiza</b> la situación de los residuos sólidos en América Latina, El Caribe y en el Perú
3	<b>Distingue</b> los diferentes órganos de gobierno en materia de residuos sólidos y la legislación que rige a la gestión de residuos sólidos municipales.
4	<b>Diferencia</b> los residuos sólidos del ámbito no municipal, teniendo en cuenta su gestión y manejo.
5	<b>Reconoce</b> la minimización, manipulación y transporte de la gestión de residuos industriales y peligrosos.
6	<b>Describe</b> la gestión de los residuos hospitalarios en todo el proceso desde la generación, almacenamiento, recolección y transporte. tratamientos. disposición final.
7	<b>Ejemplifica</b> cada uno de clasificaciones de los de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos.
8	<b>Describe</b> los procedimientos para el registro de empresa operadoras de servicios de residuos sólidos y la norma técnica peruana de colores NTP 900.058.2019.
9	<b>Explica</b> las estrategias que involucra la economía circular.
10	<b>Analiza</b> la ley que regula la actividad de los recicladores.
11	<b>Utiliza</b> la gestión integral de los residuos sólidos como una herramienta de inclusión social y económica de recicladores.
12	<b>Debate</b> sobre el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios.
13	<b>Explica</b> reciclaje y reutilización de residuos plásticos: definición, clasificación, modelos, casos prácticos.
14	<b>Comprende</b> cada uno de los procesos de reaprovechamiento de residuos orgánicos.
15	<b>Identifica</b> los procesos de valorización de residuos sólidos de las actividades de la construcción.
16	<b>Elabora</b> una propuesta de valorización económica de los residuos sólidos reaprovechables.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:</b> Tomando como base la problemática ambiental de los residuos sólidos nivel global, <b>identifica</b> las principales deficiencias en cuanto a la gestión de los residuos sólidos, tomando como base la Ley de Gestión Integral de los Residuos Sólidos.						
UNIDAD DIDÁCTICA I: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	1. Historia de la gestión de los residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza la evolución de la gestión de los residuos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar en el diálogo sobre la evolución de la gestión de los residuos sólidos.</li> </ul>	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Foros, Chat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica la importancia de la carrera de ingeniería ambiental en el contexto actual de la gestión de los residuos sólidos.</li> <li>Analiza la situación de los residuos sólidos en América Latina, El Caribe y en el Perú.</li> <li>Distingue los diferentes órganos de gobierno en materia de residuos sólidos y la legislación que rige a la gestión de residuos sólidos municipales.</li> <li>Diferencia los residuos sólidos del ámbito no municipal, teniendo en cuenta su gestión y manejo.</li> </ul>	
2	2. Fundamentos de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe la situación de los residuos sólidos en América Latina, El Caribe y en el Perú.</li> <li>Reconoce la legislación en materia de residuos sólidos en América Latina, El Caribe y en el Perú.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumple con la actual gestión de los residuos sólidos.</li> </ul>			
3	3. Política y legislación de la gestión de los residuos en américa latina y el caribe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debate los diferentes órganos de gobierno en materia de gestión y manejo de residuos sólidos y la legislación que rige a la gestión de residuos sólidos municipales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es sensible al incumplimiento de la legislación de residuos sólidos en América Latina, El Caribe y en el Perú.</li> </ul>			
4	4. Gestión de Residuos Municipales.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se esfuerza en cumplir con la gestión de los residuos sólidos desde casa.</li> </ul>			
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de Casos</li> <li>Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>Presentación y sustentación de casos práctico</li> <li>Exposición a través de videoconferencias</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>		

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:</b> Teniendo en cuenta la necesidad de mejorar la gestión de residuos sólidos no municipales, <b>entiende</b> la importancia del cumplimiento de las normas legales, considerando la normativa para cada sector competente.						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
<b>UNIDAD DIDÁCTICA II: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES</b>	5	1. Gestión de Residuos Industriales y Peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe la gestión de los residuos sólidos industriales y peligrosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar en el diálogo sobre residuos sólidos industriales y peligrosos.</li> </ul>	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> Foros, Chat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la minimización, manipulación y transporte de la gestión de residuos industriales y peligrosos.</li> <li>Describe la gestión de los residuos hospitalarios en todo el proceso desde la generación, almacenamiento, recolección y transporte. tratamientos. disposición final.</li> <li>Ejemplifica cada uno de clasificaciones de los de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos.</li> <li>Ejemplifica cada uno de clasificaciones de los de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos.</li> </ul>
	6	2. Gestión de Residuos Hospitalarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un esquema de la gestión y manejo de los residuos sólidos hospitalarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debatir sobre el manejo y gestión de los Gestión de Residuos Hospitalarios frente al COVID – 19 en su región.</li> </ul>		
	7	3. Gestión de residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comenta acerca de la Gestión de residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos en nuestro país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establece la importancia de minimización de los Aparatos Electrónicos y Eléctricos.</li> </ul>		
	8	4. Gestión de Residuos Sólidos municipales y NTP 900.058.2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce el almacenamiento por colores de acuerdo a la norma técnica peruana de colores NTP 900.058.2019.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en la identificación del código de colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de Casos</li> <li>Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>Presentación y sustentación de casos práctico</li> <li>Exposición a través de videoconferencias</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>		

UNIDAD DIDÁCTICA III: ECONOMÍA CIRCULAR Y LA GESTIÓN DEL RECICLAJE EN EL PERÚ	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:</b> Ante el incremento de la generación de residuos sólidos, <b>elabora</b> estrategias que involucra la economía circular y el reciclaje de los residuos sólidos en el Perú, en base a la legislación ambiental.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	9	1. Legislación sobre reciclaje en Perú.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la legislación peruana en materia de reciclaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza la legislación del reciclaje en nuestro país.</li> </ul>	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate (Discusiones) dirigido</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Foros, Chat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica las estrategias que involucra la economía circular.</li> <li>Analiza la ley que regula la actividad de los recicladores.</li> <li>Utiliza la gestión integral de los residuos sólidos como una herramienta de inclusión social y económica de recicladores.</li> <li>Debate sobre el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios.</li> </ul>
	10	2. Economía circular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña estrategias de la economía circular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compara la aplicación de la economía circular nacional e internacional.</li> </ul>		
	11	3. Gestión integral de los residuos sólidos con inclusión social y económica de recicladores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza y evalúa la gestión integral con inclusión social en nuestro país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establece el mejor procedimiento para el reciclaje con inclusión social.</li> </ul>		
	12	4. Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúa el programa de segregación en la fuente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en las mejoras a los programas de segregación en la fuente de su localidad.</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de Casos</li> <li>Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>Presentación y sustentación de casos práctico</li> <li>Exposición a través de videoconferencias</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>		

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Ante la necesidad de emplear mecanismo de valorización y aprovechamiento de residuos sólidos, <b>reconoce</b> los diferentes procesos de aprovechamiento de residuos. fundamentado en la ley de gestión integral de residuos sólidos.						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
UNIDAD DIDÁCTICA IV: RECICLAJE Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	13	1. Reciclaje y reutilización de residuos plásticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza el proceso de reciclaje y reutilización en el Perú.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colabora con reutilización de los residuos plásticos en el hogar.</li> <li>Comparte experiencia respecto alguna aplicación de aprovechamiento de residuos orgánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> Uso del Google Meet</li> <li><b>Debate dirigido</b> (Discusiones) Foros, Chat</li> <li><b>Lecturas</b> Uso de repositorios digitales</li> <li><b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> Foros, Chat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica reciclaje y reutilización de residuos plásticos: definición, clasificación, modelos, casos prácticos.</li> <li>Comprende cada uno de los procesos de reaprovechamiento de residuos orgánicos.</li> <li>Identifica los procesos de valorización de residuos sólidos de las actividades de la construcción.</li> <li>Elabora una propuesta de valorización económica de los residuos sólidos reaprovechables</li> </ul>
	14	2. Reaprovechamiento de residuos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce la clasificación de Reaprovechamiento de residuos orgánico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma conciencia de la importancia de la valorización de residuos de las actividades de la construcción.</li> </ul>		
	15	3. Valorización de residuos sólidos de las actividades de la construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce los procesos de valorización de residuos reaprovechables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma conciencia de la importancia de la valorización de los residuos sólidos reaprovechables.</li> </ul>		
	16	4. Valorización Económica de los residuos sólidos reaprovechables:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantea estrategias para una mejora en la valorización de los residuos sólidos reaprovechables:</li> </ul>			
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>			<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de Casos</li> <li>Cuestionarios</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>Presentación y sustentación de casos práctico</li> <li>Exposición a través de videoconferencias</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>	

**VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

**1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES**

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Repositorios de datos

**2. MEDIOS INFORMATICOS:**

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.



**EVALUACIÓN:**

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

**1. Evidencias de Conocimiento.**

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

**2. Evidencia de Desempeño.**

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

**3. Evidencia de Producto.**

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

## VII. BIBLIOGRAFÍA

### 7.1. Fuentes Documentales

- A., T. (2015). Propuesta de instalación de una planta de reciclaje de residuos de construcción y demolición en la ciudad autónoma de buenos aires. Barcelona , España : Universitat Politecnica de Catalunya. Barcelona.
- Castells, E. (2012). *Metodos de valorizacion y tratamiento de residuos municipales*. Madrid-España : Ediciones Diaz de Santos.
- Castells, E. (2012). *Tratamiento y valorizacion energetica de residuos* . Madrid- España: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Díaz F. y Romero M. (2015). *Estrategias Para Mejorar La Gestión De Residuos Sólidos Hospitalarios. Servicio De Emergencia*. Lima \_Peru: Universidad Señora de Sipan. .

### 7.2. Fuentes Bibliográficas

- Bustos P., Albeiro C., Pumarejo F., Guillermo L., Sánchez C., Humberto E., & Rondón Q., Alexander. H. (2017). Residuos de construcción y demolición (RCD), una perspectiva de aprovechamiento para la ciudad de barranquilla desde su modelo de gestión. *Ingeniería y Desarrollo*, 35(2), 533-555.
- Gaggino, R. (2008). Ladrillos y placas prefabricadas con plásticos reciclados aptos para el autoconstrucción. *Revista INVI*, 23 (63).
- Torrecillas, A., (2015). *Propuesta de instalación de una planta de reciclaje de residuos de construcción y demolición en la ciudad autónoma de buenos aires*. Universitat Politecnica de Catalunya - Barcelona. España.

### 7.3. Fuentes Hemerográficas

- Fernández, A. (agosto, 2005). La gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el desarrollo sostenible local. *Revista cubana de química*. XVII (3), 3-4.
- N. Diestra (2017). La contaminación ambiental y su influencia en la salud de la población del distrito de Trujillo- la Libertad. *Ciencia y tecnología*, 13(3). 1-2.
- Porcelli, A. y Martínez, A. (2018). Análisis legislativo del paradigma de la economía circular. *Revista Direito GV*, 14(3), 1067-1105.

#### 7.4. Fuentes Electrónicas

Canal Megalópolis (2017). *CIENCIA (Gases y Partículas Irrespirables)*. (Youtube). Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=0w1MGv1UZoA>

Agencia, SE. (2013). *¿Qué es la Eficiencia Energética?* (Youtube). Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=12eVyvbFCI>

Ciudadana Vegana. (2018). *ANTES QUE SEA TARDE. Documental completo (Before the flood) en español*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=8UqBuUSn3hY>

National Geographic Latinoamérica. (2019). *La Ruta del Plástico (Episodio Completo)*.

Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=KfDfl03-a-o&t=6s>



Huacho, junio del 2020



Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrion"



Hellen Y. Huertas Pomasacco  
ING. AMBIENTAL  
CIP: 163068