UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI, AÑO 2021

Tesis para optar el grado de maestro en

GESTIÓN PÚBLICA

HUGO JULIAN ALVAREZ HIDALGO

Pucallpa, Perú

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ANEXO Nº 4

ACTA DE DEFENSA DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENCION DEL GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS

En la Sala de grados de la Universidad Nacional de Ucayali siendo las 9:00 horas, del día 17 de Noviembre, ante el **Jurado** de Tesis o trabajo de investigación constituido por :

Dr. Pedro Julian Ormeño Carmona Presidente

Dra. Freysi Lilian Ling Villacrez Secretario

M.g. Roger Lozano Ruiz Vocal

El aspirante al **GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS** en:

Gestión Pública

Mención:

Don(ña) Hugo Julian Alvarez Hidalgo,

Procedió al acto de Defensa:

a. Con la exposición de la tesis o trabajo de investigación, titulada:
"La gestión de residuos sólidos y el desarrollo integral de la Carrera profesional de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, año 2021"

b. Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

a) Presentación personal
b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones
c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente
d) Dicción y dominio de escenario

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis o trabajo de investigación **las observaciones** siguientes:

.....
.....
.....
.....
.....

Obteniendo en consecuencia el Maestrista la **Nota** de ....16.... (Dieciséis)

Equivalente a .....Bueno....., por lo que se recomienda .....

(aprobado ó desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presente **ACTA** en señal de conformidad, en Pucallpa, siendo las ..11:00.. horas del ..17.. de ....Noviembre..... del 2023.

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
DIRECCION GENERAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND/ORIGINAL

N° V/0422-2023.

La Dirección de Producción Intelectual, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI, AÑO 2021"

Autor(es)	:	ÁLVAREZ HIDALGO, HUGO JULIAN
Escuela	:	DE POSGRADO
Maestría	:	En Gestión Pública
Asesor(a)	:	Dr. Arbildo Paredes, Hector

presenta un **porcentaje de similitud de 10%, verificado en el Sistema Antiplagio URKUND/ORIGINAL.**

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud**, procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad y verificación se firma y se sella la presente constancia

Fecha: 14/07/2023

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, Hugo Julian Alvarez Hidalgo

Autor de la tesis titulada: la gestión de residuos solidos y el desarrollo integral de la carrera profesional de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, año 2021

Sustentada el año: 2023

Asesor(a): Dr. Hector Arbildo Paredes

Escuela de Posgrado

Maestría:

Mención: Gestion Publica

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 17 / 11 / 2023

Email: alvarezhugo.julian@gmail.com Firma:

Teléfono: 995432457 DNI: 00125497

DEDICATORIA

A Dios, por su infinita misericordia

A mi papa Hugo Álvarez, a mi mama Teodocia Hidalgo, por sus sabios consejos, que desde el cielo guían mi caminar.

A mi esposa Giovanna, por todo el apoyo y amor incondicional

A mis hijos: Hugo, Andrea, Cielo, Adriano, por ser mi motor y motivo para conseguir mi meta académica.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor Dr. Héctor Arbildo Paredes, por sus consejos, paciencia, y guía para culminar mi trabajo de investigación.

A mis docentes de pre grado de la Facultad de Cs. Agropecuarias por sus conocimientos para mi formación profesional.

A mis docentes de maestría, por sus sapiencias para consolidar mi meta académica

RESUMEN

En el presente estudio se han investigado trabajos que permitieron responder sobre las variables estudiadas. La investigación tuvo por objeto determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali. Así mismo, el enfoque de estudio fue cuantitativo de tipo descriptivo correlacional, de diseño no experimental. Se utilizó una muestra de 182 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental. Para la obtención de los resultados se aplicó una encuesta como técnica y un instrumento como cuestionario, para medir la variable gestión de residuos sólidos y la variable desarrollo integral. Con los resultados obtenidos se evidencio categóricamente con rigor científico que existe una relación directa y positiva entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo de la escuela profesional de ingeniería ambiental. De los resultados alcanzados se concluye: se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, por lo tanto, a mayor gestión de residuos sólidos mayor desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental.

Palabras claves: gestión de residuos sólidos, gestión integral de residuos sólidos, reutilización, reciclaje, cultura de reciclaje, ecologización de las curriculas.

ABSTRACT

In the present study, works have been investigated that allowed us to respond to the variables studied. The objective of the research was to determine the relationship between solid waste management and the comprehensive development of the professional school of environmental engineering of the National University of Ucayali. Likewise, the study approach was quantitative, descriptive-correlational, with a non-experimental design. A sample of 182 students from the professional school of environmental engineering was used. To obtain the results, a survey was applied as a technique and an instrument as a questionnaire, to measure the solid waste management variable and the integral development variable. With the results obtained, it was categorically evidenced with scientific rigor that there is a direct and positive relationship between solid waste management and the development of the professional school of environmental engineering. From the results achieved, it is concluded: the null hypothesis is rejected, and the alternative hypothesis is accepted, therefore, the greater the management of solid waste, the greater the comprehensive development of the professional school of environmental engineering.

Keywords: Solid waste management, comprehensive solid waste management, reuse, recycling, recycling culture, greening of curricula.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado “Gestión de residuos sólidos y desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali- 2021”. Fue fundado el 18 de diciembre de 1979. El 9 de diciembre de 1983 se organizó el sistema académico de la Universidad con tres Facultades. Luego de los cuarenta y dos (43) años de existencia de la institución, cuenta con ocho (08) facultades y diecisiete (17) escuelas profesionales, incluyendo la de Ingeniería Ambiental. La población de la UNU es de 5.368 estudiantes, 592 docentes y 347 administrativos. (Zevallos, 2021).

Se estima que en los próximos 30 años se producirán residuos en todo el mundo debido al rápido crecimiento urbano y poblacional, aumentará a partir de 2,010 millones toneladas registradas en 2016 a 3.400 millones. Los plásticos causan especial preocupación ya que se degradan en muchos años y su generación se incrementa cada vez más. Se afirma que, el 2016 se generaron en el mundo 242 millones de toneladas de desechos de plástico y representan el 12% del total de los residuos sólidos, equivalente a 24 billones de botella de plástico de 500 ml (Banco Mundial, 2018). En el caso de América Latina y el Caribe, el problema es casi el mismo, ya que la cantidad de residuos fue de unas 540.000 toneladas / día, y se espera que con los años este número aumente, llegando a 671.000 toneladas por día (ONU 2017),

MINAM 2015, reporta que durante el año En 2014 se generaron 7,497.482 t/año de residuos municipales, de los cuales, el 64% de los residuos son domésticos y 26% no domésticos. La zona costera es la más contaminada, especialmente en Lima Metropolitana y Callao, donde se

produce un promedio de 9794 toneladas diarias.

Ante esta realidad preocupante, sobre la conservación del planeta y nuestras futuras generaciones se vienen realizando acciones de tipo legales, planes estratégicos y otros, con el objetivo de crear una cultura de conservación y protección del medio ambiente, sin embargo, los resultados no son nada alentadores y efectivos debido a la carencia de un sistema de gestión ambiental, y la casi nula conciencia y cultura ambiental en el ciudadano. Por lo tanto, la UNU, no es ajeno a la problemática mundial manejo inadecuado de residuos sólidos.

ÍNDICE

DEDICATORIA…… vii

AGRADECIMIENTO……viii

RESUMEN…….x

ABSTRACT……xi

INTRODUCCION……..xi

INDICE……xiii

INDICE DE TABLAS…….xv

INDICE DE FIGURAS……..xvi

CAPITULO I:

1.1. Descripción del problema……..1

1.2. Formulación del problema general y problemas específicos…..3

1.3. objetivo general y objetivos específicos…….4

1.4. Hipótesis y/o sistemas de hipótesis……5

1.5. Operacionalización de variables…….5

1.6. Justificación e importancia……...7

1.7. Viabilidad…….8

1.8 Limitaciones…….9

CAPITULO II

MARCO TEORICO……...9

2.1. Antecedentes…….9

2.1.1. Nivel Internacional…….9

2.1.2. Nivel Nacional…….....11

2.1.3. Nivel Regional……..13

2.2. Bases teóricas……13

2.3. Fundamentos filosóficos……35

2.4. Definiciones conceptuales……38

2.5. Bases epistémicos……..42

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO……47

3.1. Tipo de investigación……47

3.2. Diseño y esquema de investigación……48

3.3. Población y muestra……..48

3.3.1. Población……48

3.3.2. Muestra……49

3.4. Técnicas de recojo, procesamiento y

Presentación de datos……51

3.5. Validez y confiabilidad de los instrumentos……52

3.5.1. Selección del instrumento……..52

CAPITULO IV

RESULTADOS……53

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS ……66

CONCLUSIONES……...69

SUGERENCIAS……..71

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS……72

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables……5

Tabla 2. Población de estudiantes EPIA……48

Tabla 3. Estrato de la población y muestra de estudio……..50

Tabla 4. Valor de correlación ……..……...53

Tabla 5. Variable gestión de residuos sólidos ……54

Tabla 6. Pruebas de normalidad ……...55

Tabla 7. Correlación de hipótesis general ……..56

Tabla 8. Regresión lineal ……57

Tabla 9. Correlación de la hipótesis especifica 1 ……..58

Tabla 10. Correlación de la hipótesis especifica 2 ……59

Tabla 11. Correlación de la hipótesis especifica 3 ……60

Tabla 12. Correlación de la hipótesis especifica 4……60

Tabla 13 Planeamiento y desarrollo integral……..61

Tabla 14. Coordinación y desarrollo integral……...62

Tabla 15. Evaluación y desarrollo integral……63

Tabla 16. Control y desarrollo integral……64

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de dispersión…….55

Figura 2. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de EPIA……..63

Figura 3. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de la EPIA, coordinación y desarrollo integral…….64

Figura 4. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de la EPIA, evaluación y desarrollo integral……65

Figura 5. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de la EPIA, control y desarrollo integral……..64

CAPÍTULO I

El PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

Brundtland (1987) afirma que: “La basura no es nueva, nace con los humanos, la influencia humana en el equilibrio ecológico, la fecha de aparición en la tierra y ha provocado una degeneración de los sistemas naturales durante varios miles de años” (p.19).

“Los seres humanos crearon 2010 millones de toneladas de residuos sólidos en 2016 y para 2050 podrían ser hasta 3,000 millones de toneladas. Alrededor del 12% del total de residuos municipales en 2016.

Los residuos sólidos se han convertido en un problema global, que involucra a todos los sectores, como la fabricación, la industria, las instituciones educativas, el sector agrícola, la comunidad y muchas otras partes y diferentes partes interesadas (Ocampo, 2017, p.32).

Sbarato (2009) afirma que: La sobreproducción de residuos por parte de la población y el mal manejo de la nación han convertido al problema de los residuos sólidos urbanos en uno de los principales problemas ambientales de la República Argentina. (p.45).

La gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) se esfuerza por dar soluciones a la falta de una gestión responsable a través de la implementación de estrategias que contribuyan a minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente, como la educación ambiental, la reutilización de materiales, el reciclaje, la valorización energética y el tratamiento adecuado de los residuos. desecho (da Silva et al., 2019,

citado por Bustamante 2022**).**

Los residuos sólidos también contribuyen a la degradación ambiental tanto desde el punto de vista de la tierra, el agua y la atmósfera y su correlación con la biodiversidad, peor aún si se trata de residuos industrialmente contaminados, porque contendrán sustancias potencialmente peligrosas incompatibles con la naturaleza, generando efectos negativos. impactos locales y globales (Vásquez, 2015, p.50).

Defensoría del Pueblo (2019), menciona que: con respecto a l a gestión de residuos sólidos municipales en el Perú (2010-2011), se generan 20.000 toneladas por día. Los habitantes de la costa son los mayores emisores de residuos en el Perú. Solo en Lima, donde se encuentra la capital, donde viven más de seis (06) millones de personas, se generan anualmente en promedio de 9794 toneladas de residuos. Cada persona emite 0,61 kg por día, lo que representa un aumento significativo de residuos sólidos. (p.19).

En el Perú la cultura ambiental es de bajo nivel, ya que no se le da mucha importancia, es por eso que se deben organizar seminarios, capacitaciones, etc., para lograr una conciencia ambiental, promover e impulsar la sustentabilidad, lograr todo esto es un poco complicado porque se trata de comportamientos y toma tiempo (Fernández, citado por Salas, 2019, p.16).

“En la Región Ucayali se generan diariamente un promedio de 196,7 toneladas de residuos domésticos a razón de 0,66/kg/persona/día.
En el Distrito de Callería se generan 92 toneladas de residuos domiciliarios al día, a razón de 0,63 kg/persona” (GOREU, 2018, P.33).

La población actual de la UNU es de 5.368 estudiantes, 592 docentes y 347 administrativos. (Zevallos, 2021).

Por lo tanto, la generación de residuos sólidos en la ciudad universitaria es diaria y el tipo de residuos sólidos que se producen: orgánicos e inorgánicos.

Con la propuesta de este trabajo, que es inédito, el planteamiento del problema en este campo de investigación, se pretende mejorar la gestión de residuos sólidos en la comunidad universitaria unusino.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la gestión de residuos sólidos, influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali - 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera el planeamiento influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali año 2021?
- ¿De qué manera, la coordinación influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali año 2021?
- ¿De qué manera, la evaluación influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, año 2021?
- ¿De qué manera, el control influye en el desarrollo de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali año 2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar de qué manera la gestión de residuos sólidos influye en el desarrollo

integral de la carrera profesional de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar de qué manera el planeamiento influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, año 2021
- Determinar de qué manera, la coordinación influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, año 2021
- Determinar de qué manera, la evaluación influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, año 2021
- Determinar de qué manera, el control influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, durante el periodo 2021

1.4. Hipótesis

1.4.1 Hipótesis general

La gestión de residuos sólidos influye directamente en el desarrollo integral de la carrera profesional de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali

1.4.2. Hipótesis específicas

- El planeamiento influye significativamente en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, año 2021

- La coordinación influye directamente en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, año 2021
- La evaluación influye significativamente en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, durante año 2021
- El control influye significativamente en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, durante el año 2021

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
Independiente **Gestión de residuos solidos**	1. Planeamiento	1.Nivel de calidad del diagnostico de la gestión de residuos sólidos. 2.Nivel de estrategias de manejo de residuos sólidos. 3.Nivel de actividades en gestión integral de residuos sólidos. 4.nivel de recursos para la gestión de residuos solidos
	2. Coordinación	5.Nivel de concertación entre estamentos universitarios 6.Nivel de articulación entre autoridades universitarias y la EPIA, 7.Nivel de coherencia entre la política institucional y la calidad de gestión de residuos solidos
	3.Evaluacion	8.Nivel de cumplimiento en gestión de residuos solidos 9.Nivel de rendimiento en gestión de residuos solidos 10. Nivel de mejoras

	4.Control	11.Nivel de formulación de proyectos en gestión de residuos solidos a mediano y largo plazo. 12.Nivel de organización en actividades de reciclaje. 13.Nivel de recursos públicos
Dependiente **Desarrollo integral**	5.Aplicación de políticas Institucionales	14.Nivel de eficiencia presupuestal 15.Nivel de innovación sobre manejo integral de residuos solidos 16.Nivel de ejecución de gasto
	6.Diseño de sistema de manejo de residuos solidos	17.Nivel de proceso de gestión integral. 18.Nivel de metodologías sobre manejo integral de residuos sólidos.
	7.Establecimiento y comunicación de horarios, frecuencias y rutas.	19.Nivel de fijación e información de horarios, frecuencias, rutas de recolección de residuos sólidos. 20.Nivel de administración 21.Nivel de sensibilización y capacitación de estudiantes de la EPIA
	8.Participacion activa de la población académica de la EPIA	22.Nivel de apoyo de la población de la EPIA, en labores de segregación de residuos solidos 23.Nivel de colaboración de estudiantes de la EPIA en buenas prácticas de eliminación de residuos solidos

1.5. Indicador de gestión

"Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa o cualitativa del comportamiento y desempeño de un proceso cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso". (Weimer, 1992, p. 73).

1.6. Justificación e importancia

La Universidad Nacional de Ucayali no es ajena al problema mundial del inadecuado manejo de los residuos sólidos, presenta falencias en todas las etapas, desde la generación hasta la disposición final. En la universidad existe una pequeña opinión sobre el tema de lo que representan los residuos sólidos. Se generan todo tipo de residuos: convencionales, reciclados, especiales, etc. Un manejo adecuado será satisfacer las necesidades de protección de la salud de la comunidad universitaria, para tener un ambiente sano, por el contrario, un manejo inadecuado traerá consigo problemas como olores, ambiente contaminado, hábitat propicio para transmisión de enfermedades y consecuencias negativas en la salud pública, si no se toman las medidas correctivas a tiempo. Como resultado de este trabajo de investigación, será posible planificar, coordinar, implementar y evaluar las condiciones actuales y formular estrategias de control y manejo de residuos sólidos de manera integral.

Esto también servirá como punto de partida para futuras investigaciones en esta área.

Se presenta los siguientes criterios de la importancia de este trabajo de investigación:

- **Beneficio.** – El tema de estudio permite diseñar nuevas estrategias y políticas adecuadas para un mejor manejo de los residuos sólidos en la ciudad universitaria.
- **Relevancia social.** – Se pretende lograr el bienestar de toda la comunidad universitaria a través de este trabajo de investigación, inédito en su área de acción dentro del claustro universitario, permitirá tomar conciencia sobre una gestión adecuada y desarrollo integral de la misma.
- **Implicaciones prácticas.** – Los logros obtenidos con la investigación servirá para planificar estrategias, proyectar políticas de desarrollo en beneficio de la universidad.
- **Valor teórico**. – Con los resultados que brinde el trabajo de investigación servirá como antecedente y base teórica para futuros trabajos de investigación sobre la gestión de residuos sólidos y su relación con el desarrollo académico a nivel universitario unusino.

1.7. Viabilidad

El trabajo de investigación es viable, por la importancia del tema de investigación, por ser inédito en su género dentro de la ciudad universitaria, por los beneficios potenciales que va generar al efectuar la gestión adecuada de los residuos sólidos en la institución, por mi gran interés en solucionar este problema, así mismo, tengo el acceso a información necesaria, sobre las variables del problema de investigación como también datos estadísticos

académicos, administrativos e históricos de la institución, teorías científicas, tesis, etc.

1.8. Limitaciones

1.8.1. Financieras

Las limitaciones estarán dadas según el nivel de disponibilidad de recursos financieros, materiales y humanos

1.8.2. **De la investigación**.

Existe material de investigación a nivel Internacional, Nacional, Regional, teorías científicas e informes estadísticos. Por ser una investigación inédita dentro de la ciudad universitaria, no se cuenta con trabajos de investigación de las variables en estudio, sin embargo, existe disponibilidad de material de investigación en la biblioteca central, repositorio para enriquecer el futuro informe final del presente proyecto de investigación.

1.8.3. Delimitación temporal

La investigación se ejecutó a partir de la aprobación con resolución según reglamento de la Escuela de post grado, de la UNU.

CAPITULO II
MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacional

"Los residuos sólidos se han convertido en un problema global, que involucra a todos los sectores, como la fabricación, la industria, las instituciones educativas, el sector agrícola, la comunidad y otras partes interesadas" (Ocampo, 2017, p.23)

Pi Puig (2002), En su estudio, concluyó que "es necesario considerar el desarrollo o reforma de programas relacionados con la gestión integral de residuos, porque demuestra que hay una actitud positiva frente a las propuestas". (p.80).

(Ernesto & Corredor 2005, citado por Valeriano, 2019) concluye que: "desarrollar diagnósticos para evaluar el estado actual de los residuos sólidos municipales de la ciudad y desarrollar una estrategia para mejorar la gestión de residuos por cada componente ambiental y proponer nuevos modelos de desarrollo en esta materia" p.19.

Macias et al. (2018), en su estudio concluye que: los criterios propuestos para mejorar la gestión de los residuos sólidos municipales en el estado de Hidalgo, México y sus municipios son: 1) gestión de la información, 2) regulación y planeación, y 3) coordinación interdisciplinaria y multinivel.p.65).

Sánchez (2007), en su investigación concluye “De acuerdo a las características socioeconómicas y culturales de la zona de estudio, se recomienda que la gestión integrada de los residuos sólidos urbanos (RSU) se gestione de manera compartida entre las ciudades, concluyendo además que: aprovechando los beneficios del compostaje o la digestión anaeróbica promueve la recuperación del suelo o la producción de energía. (p.171).

Para cumplir con un adecuado manejo de los residuos sólidos, estos residuos sólidos deben pasar por diferentes procesos específicos durante su generación, almacenamiento, tratamiento y disposición final, con el fin de minimizar sus impactos actuales causados. (García, 2015, p. 2).

La cadena de valor de residuos sólidos existente en la Universidad de Manizales necesita ser fortalecida institucionalmente, con regulación y la cooperación de usuarios y empresarios. Al carecer de sentido de organización, es importante crear responsabilidades sobre la disposición final de los residuos que genera cada persona. (Ocampo, 2017, p. 61).

Una política para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos debe implementarse desde cinco ejes, a saber: la educación ambiental y la participación ciudadana, los aspectos legales e institucionales, económicos y ambientales, la relación entre la planificación urbana y el manejo de los residuos y, finalmente, las soluciones tecnológicas que puedan ser implementado. (Durán de la Fuente, 1994, citado por Berron, 2002, p. 52).

Identificar una estrategia que permita la introducción continua de la dimensión ambiental como eje horizontal en los cursos de pregrado de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. La implementación de una propuesta de ecologización de los currículos universitarios se plantea desde un motivo de acción que parte de los propios actores. (Pombo, 2017, p.2).

Análisis de un ejemplo de actitudes hacia los residuos municipales, Universidad de Zaragoza. España. Conclusión: Se puede decir que los jóvenes tienen la conciencia adecuada sobre los problemas ambientales causados por los residuos. (Fernández, et al, 2003, citado por Loayza, 2016, p. 10)

2.1.2. Nacional

Valeriano (2019,) en su estudio determinó que existe una relación directa y significativa entre la composición percibida y la segregación de fuentes de residuos sólidos entre los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú; así como también indica que existe una relación directa y significativa entre la composición emocional y la reutilización de residuos sólidos entre los estudiantes de la UNCP. p.67).

Vela (2015), determinó que: la población no es consciente de la generación excesiva de residuos sólidos que se generan en la ciudad de Moyobamba, pero sí está dispuesta a apoyar el manejo integral de los residuos sólidos domiciliarios, el cual puede mejorar significativamente a partir de programas de educación ambiental para un mayor aprovechamiento de los mismos (subproductos) (p.35).

Vilca (2014), concluye "El inadecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios es un importante factor de riesgo para la salud y representa un considerable gasto en el presupuesto hospitalario para su manejo y disposición desde la generación hasta la disposición final" (P,6)

Áyax (2008), Concluye que: el estudio de factibilidad sobre el manejo de residuos sólidos en la Universidad Ricardo Palma es una alternativa económica y técnica para mejorar la administración de residuos en la universidad, así como promover la participación activa de la comunidad universitaria. En definitiva, la reutilización de residuos es viable social, económica y ecológicamente. (p.120).

Ascanio (2017) , En su estudio concluyó “El plan de manejo de residuos sólidos municipales del municipio de El Tambo, tal como lo recomienda la Agenda 21, se basa en un plan de reducción de residuos sólidos y un plan de máxima expansión, reutilización y reciclaje de residuos sólidos.”.(p.158).

Una de las mayores crisis por las que atraviesa la sociedad es el sobre consumismo que está poniendo en peligro la supervivencia humana. A esto se suman los planes de manejo ambiental inapropiados, no conformes o no desarrollados y cada uno de estos planes está contemplado en un documento denominado Plan Integral de Manejo Ambiental de residuos sólidos (PIGARS), (López, 2015, p. 2).

Chung (2003), En su investigación, concluyó, que un proyecto de reducción de residuos sólidos, independientemente de la técnica utilizada, solo funcionará como se pretende, si se lleva a cabo un proceso intensivo de sensibilización entre los habitantes de la zona, que incluya la formación local de líderes barriales y, en la medida de lo posible, puerta a puerta. (p.78)

“El impacto de los programas de capacitación es muy importante y efectivo en el mejoramiento de la cultura ambiental en el manejo de residuos sólidos” (Salas, 2018, p.85).

Rentería et al. (2014), Concluye que: las escuelas tomen parte activa en el manejo de desechos sólidos, así mismo, promover la reutilización de los mismos, teniendo un papel educativo en temas de protección ambiental a través de los planes de estudio. Promoviendo estrategias como el uso de materiales educativos, concursos y campañas de reciclaje y reutilización, se fomentará la cultura del reciclaje entre niños y jóvenes. (p.75).

El análisis del estado actual del manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la provincia de Lima muestra que los últimos 10 años están

conformados por hitos importantes con dos fechas importantes: la primera (2010 a 2016), Se promulgo una importante legislación ambiental en el manejo de residuos, a pesar de la mala gestión y control. En la segunda coyuntura, a partir de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2016), se evidencia un cambio en la visión de la gestión de residuos y en la dirección de implementar mecanismos desde el mismo. (Marticorena, 2019, p. 158).

2.1.3. Regional

Preising (2018), En su estudio concluye “la composición física de los residuos sólidos municipales domiciliarios en la jurisdicción de Callería, en el año 2018, se manifiesta en el mayor porcentaje de materia orgánica con 62,05%, bolsas plásticas 6,2% residuos inertes, 5,62%, madera u hojas 5%, residuos sanitarios, 5,18% papel, 2,2%, cartón, 2,3 %, vidrio 2%, y otros residuos con un porcentaje inferior al 1,5%. (p.65).

Pinedo et al. (2014), en su investigación concluyó que en el distrito de Yarinacocha. En cuanto al manejo (administración) y gestión (operación) de los residuos sólidos por parte de las autoridades locales, en el período 2012 - 2014, aún es defectuoso (p.74).

2.2. Bases teóricas

Definiciones de variables, dimensiones, indicadores

Gulick (1979, citado por Chiavenato 1980) Considerado el autor de la teoría clásica, propuso siete elementos de la gobernanza (administración) como funciones clave:

a) Planeación: Actividad de diseñar las líneas principales de lo que se debe hacer y esboza los métodos a tomar para lograr los objetivos de la empresa.

b) Organización: establecer una estructura formal de autoridad, que integre,

defina y coordine los departamentos de trabajo para perseguir las metas deseadas.

c) Asesoría: función de preparar y capacitar al personal y mantener condiciones de trabajo adecuadas.

d) Dirección: la actividad continua de tomar decisiones y traducirlas en órdenes e instrucciones específicas y generales; también llevar a cabo la gestión de la empresa.

e) Coordinación: la tarea de establecer la relación entre las diferentes partes del trabajo.

f) Información: la actividad de informar a aquellos de quienes el jefe es responsable sobre lo que está sucediendo; Esta actividad supone la existencia de registros, documentos, investigaciones e inspecciones.

g) Presupuestación: La función comprende todo lo relacionado con la preparación, ejecución y control de presupuestos, es decir, la planificación fiscal, la contabilidad y el control. (p. 75-76).

Control

La función de control verifica si se ha logrado el resultado esperado.

Gestión

La naturaleza es el objeto y el hombre es el objeto de la gestión ambiental. En otras palabras, la sustentabilidad de la naturaleza y la sociedad, ambos objetos de gestión, dependerá de nuestro accionar como sujetos. Por administración entendemos, en primer lugar, un proceso que incluye ciertas funciones y actividades de la organización que un administrador debe realizar para alcanzar las metas y objetivos deseados. Los procesos de gestión se consideran integrados, por regla general, por las funciones de planificación, ejecución y control. (Muriel, 2006, p.1).

Para Henri (citado por Chiavenato 1980), creador de la teoría clásica, define el acto de administrar como planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar. Las funciones se detallan:

- ✓ Planeación: visualizar el futuro y elaborar un plan de acción.
- ✓ Organización: Construir la estructura física y social de la empresa.
- ✓ Dirección: instruir al personal
- ✓ Coordinación: conectar, vincular, armonizar todas las acciones y esfuerzos del colectivo. (p.79).

Control: Controlar que todo vaya de acuerdo a las reglas establecidas y órdenes dadas.

La planificación se define como el proceso mediante el cual se miden y evalúan las necesidades de la comunidad y se desarrollan alternativas operativas para presentarlas a los tomadores de decisiones (Colomer et al, 2013, p.21).

Desarrollo

Permite combinar aspectos económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales para buscar una regulación más estrecha.
El desarrollo no se logra sólo con crecimiento económico, ni con medidas antipobreza. Este objetivo se logra cuando existe un equilibrio entre el crecimiento de la población, las necesidades básicas y los recursos disponibles.

Desarrollo Integral

Diseñar metodologías que integren las políticas económicas, sociales y ambientales en la toma de decisiones a nivel global, nacional y local. (Abugattas, 1995, pg. 105).

Se ha demostrado que la Gestión Integrada de Residuos Sólidos (GIRS) requiere un sistema de gestión coordinado entre las partes interesadas y las

normas ambientales que lo respaldan y ayuden a gestionar la responsabilidad de los fabricantes de residuos**.** (Marticorena, 2019, p. 174).

“La gestión integral de los residuos sólidos municipales (GIRSU) se enmarca en la idea de la compatibilidad entre la conservación del medio ambiente y el crecimiento económico, bajo el postulado del desarrollo sostenible.” (Pi Puig, 2011, p.2).

El diseño, política e implementación de estrategias de manejo, organismos del Estado, con insuficiente poder de COORDINACIÓN Y CONTROL y débil desarrollo de instrumentos económicos, como, brindar incentivos efectivos para disminuir la generación de residuos**.**

Aplicación de Políticas Institucionales.

Proteger los recursos ambientales, con el establecimiento de un marco legal y normativo que propicie el desarrollo de estrategias de residuos sólidos, además de la institucionalidad ambiental orientada al desarrollo sostenible**.** (Concha, 2003, p. 5,47). V2

Sistema de gestión integral de Residuos Sólidos Urbanos

La Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRSU) es la disciplina que se ocupa del control de la producción, almacenamiento, recolección, transferencia y transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. Además, incluye seguimiento administrativo

Diseño de Sistema de gestión de residuos sólidos

Incluye lineamientos y procedimientos para adoptar estrategias de aprovechamiento (reciclaje, compostaje) de los residuos sólidos generados que contribuyan a minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de las personas. Proponer mejoras al actual sistema de gestión de los residuos sólidos

generados, para complementar la cultura del “campus verde” con un compromiso ambiental de segregación de residuos sólidos.

. (Hannibal et al 2016, p. 494).

Recolección, establecimiento de horarios, de residuos solidos

La recolección, incluye actividades de traslado de los residuos desde las residencias de las personas a los vehículos de recolección, la carga en camiones, el transporte a los puntos de transferencia o tratamiento y, finalmente, la descarga de los residuos allí. (Zeta, 2013, p. 3)

Participación en el manejo de residuos sólidos

En cuanto al tema de la protección del medio ambiente y gestión integral de los residuos sólidos urbanos, se destaca un elemento participativo, teniendo la tarea de representar a los diferentes niveles de gobierno en sus áreas de competencia, promoviendo la gestión de residuos en todos los sectores de la población, es decir, impulsando un modelo de responsabilidad compartida entre el gobierno y los ciudadanos.

Es cierto que la gestión de los residuos sólidos municipales es un desafío para el Estado. La gestión integral requiere una acción coordinada, no sólo al interior del Estado sino también entre sectores de la sociedad, exigiendo cambios en la cultura e ideología de los actores**.** (Bernache, 2015, citado por Rodríguez et al, 2020, p. 10).

La participación ciudadana en la gestión de residuos municipales puede contribuir a la mejora de las prácticas de gestión ambiental llevadas a cabo por el ayuntamiento y también puede contribuir a una reducción de la producción de residuos y de los impactos en su entorno**.** (Saldaña, 2008, p. 4).

Implementar políticas integrales de gestión pública de residuos,

prestando especial atención a los aspectos relevantes y específicos de cada ciudad, como el crecimiento demográfico, los hábitos de consumo, el crecimiento económico, la calidad de vida y el medio ambiente**.** (Arrieto, 2017, p.52).

Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

Una política integral de gestión de RSU es una política multilateral de resolución de problemas en la gestión de residuos con un enfoque holístico y sistemático. Es decir, tiene un enfoque multidisciplinario e interdisciplinario del problema a resolver**.** (Berron, 2002, p.32)

Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS

Un conjunto ordenado de metas, objetivos, programas, proyectos y actividades, definido por la entidad territorial para la prestación del servicio de saneamiento, con base en la Política Maestra de Gestión de Residuos Sólidos, a partir del diagnóstico inicial y sus proyecciones a futuro y dentro de un marco Viable. Plan Financiero que permita la mejora continua de la prestación del servicio de limpieza, evaluado a través del resultado de la medición (MAVDT-Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-, 2003- Medellín, citado por Castro 2011, p.4).

Desarrollo Curricular de la Carrera de Ingeniería Ambiental en Latinoamérica

Análisis curricular del plan de estudios de Ingeniería Ambiental de la UPIIZ San Luis de Potosí, con el fin de cumplir con propuestas globales en las que la educación para la sustentabilidad debe tomar en cuenta aspectos culturales, conductuales e ideológicos, conocimientos, tecnología, valores, actitudes y

estilos de vida coherentes. orientar y reforzar el progreso del país, la educación ambiental. (García, 2017 p.10).

La carrera eduque especialistas capaces de desarrollar mecanismos integrales de prevención, vigilancia y control, encaminados a proteger los intereses de la sociedad en la protección del medio ambiente**.** (Hernández, 2018, p. 2).

La integración del consumo sustentable en el currículo de Ingeniería Ambiental le ha dado a la carrera un impulso para la reflexión y el análisis frecuentes, la implementación de nuevas actividades académicas imbuidas de sus contenidos, estrategias de enseñanza-aprendizaje-evaluación y su investigación. y su relación con el medio ambiente (Buitrago, 2018, p.5)

Desarrollo Curricular de la Carrera de Ingeniería Ambiental en el Perú

La carrera de ingeniero ambiental es de carácter teórico y práctico, cuyo objetivo es desarrollar las competencias y habilidades de los estudiantes en el conocimiento y análisis de información sobre ética, biología, gobernanza y su participación en la gestión del medio ambiente y en la sociedad. (Soto, 2019. P. 10)

Se ha demostrado que la adopción de un programa de educación ambiental tiene un impacto significativo en la formación de la conciencia ambiental entre los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental Profesional de la Universidad Alas Peruanas Abancay. **(Loayza, 2016, p.52)**

2.2.1. Gestión ambiental de los sistemas de producción

Aguinaga (2000) Menciona que: Para lograr un desarrollo sostenible hoy en día es la gestión ambiental de los sistemas productivos. En la práctica, esta gestión se lleva a cabo dentro de ciertos límites, ya que muy pocas tecnologías pueden considerarse absolutamente limpias y es muy difícil lograr cero emisiones a un costo razonable.

2.2.2. Los vectores contaminantes

Los diferentes impactos ambientales, es decir, posibles impactos negativos sobre el medio ambiente causados por el flujo de materias primas, energía o emisiones, son:

- **Aire**: La calidad del aire, como el ruido, son dos parámetros básicos para evaluar el nivel de vida.
- **Agua**: La contaminación del agua puede tener un origen generalizado, como es el caso de las actividades agrícolas, o provenir de la descarga de aguas residuales resultantes de diversas actividades industriales, urbanas, turísticas, etc.
- **Residuos**: actúa como vector de todo tipo, eslabón final en cualquier actividad, ya sea doméstica, industrial, agrícola, etc.
- **Ruido, olores:** Estos vectores, comunes en las sociedades industrializadas, afectan directamente la calidad de vida. Al prolongarse su intensidad y/o persistencia, pueden tener un carácter patológico. **(p.6).**

2.2.3. ¿Qué es gestión integral de los residuos?

Sbarato (2009) indica que: La gestión integral de residuos es un conjunto de acciones que permiten: a) establecer normas para determinar la generación, composición y caracteres de los residuos, b) normas aplicables para la gestión segura y ecológica de residuos, c) recursos humanos y financieros calificados disponibles, para proporcionar servicios integrales de gestión de residuos de manera sostenible, c) programas educativos, concienciación pública y capacitación sobre temas de gestión de residuos, d) indicadores claros, medidos por agencias independientes, para medir el éxito de la gestión de calidad Se apoya la eliminación y, si es necesario , corregido por complicaciones

2.2.4. Como consumidores, ¿qué más podemos hacer?

Comprar solo la cantidad de alimentos que vamos a consumir. Evitar consumir productos con envases no reciclables o envases excesivos. Elija artículos no desechables. Use papel reciclado. No compre productos que no se puedan reciclar. No tires basura en el cesto. Evite el uso de vasos, platos y cubiertos desechables. Use una bolsa de almacenamiento reutilizable. Aproveche al máximo los restos de champú y acondicionador. Utilice un bolígrafo que utilice un alimentador. Utilice pilas y pilas recargables. Done artículos que ya no se pueden usar pero que se pueden usar. Compre alimentos frescos y sin procesar. Use hojas de papel en ambos lados. Reciclando, al hacerlo contribuimos: al ahorro de energía, agua y combustibles utilizados en la producción de las materias primas de partida y a la reducción de la contaminación ambiental.

2.2.5. Como educadores y, por lo tanto, tomadores de decisiones clave en la comunidad, ¿qué podemos hacer?

Los problemas ambientales relacionados con la gestión global de los residuos sólidos urbanos involucran muchas disciplinas científicas y requieren un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario capaz de abordar los problemas de las comunidades modernas (pp.19 - 21)

Los residuos sólidos inciden en la degradación y degradación del medio ambiente, limitando la capacidad de aprovechamiento de los recursos naturales. Los principales impactos son la generación de ruido, polvo, olores y humos, la contaminación de aguas superficiales y subterráneas y el uso de recursos naturales. (Muñica, 2012, p.11).

(Jaramillo 1999, citado por Macias et al., 2018), mencionan que: La gestión de residuos tiene como objetivo reducir y minimizar los riesgos para la salud de

las personas. La acumulación de basura en las ciudades favorece la propagación de gérmenes y enfermedades causadas por insectos y roedores; destapar desagües; Contaminan el suelo, las aguas subterráneas y superficiales, y también afectan la calidad del aire que respiramos. Estos impactos repercuten tanto en la salud de los habitantes de la comunidad como en el medio ambiente en el que viven, por lo que corresponde a los organismos encargados de la gestión de residuos diseñar e implementar herramientas de política pública para armonizar los beneficios económicos, sanitarios y ambientales. (p.6).

Para comprender el concepto de "residuos sólidos", primero debe saber qué es "RESIDUO", Para hacer esto, usamos la definición:

1. Divide el resto de un todo.
2. El resultado de descomponer o destruir algo.
3. El elemento permanece inutilizable después de realizar un trabajo o actividad

Por otro lado, como base de esta investigación, tomaremos la definición de residuos sólidos que señala la ley 27314, **“Ley general de residuos sólidos**”, de julio del 2000, que establece que son sustancias, productos o productos sólidos o semisólidos. Lo establecido en la normativa nacional indica los riesgos que representan para la salud y el medio ambiente, por lo cual deben ser manejados por un sistema que incluye varios de los siguientes procesos: (a) reducción de residuos, (2) separación en origen, (3) reutilización y (4) almacenamiento

La basura es inherente a la actividad de todos los seres vivos. Además, los desechos animales y vegetales sirven a la vida de los ecosistemas. Los seres humanos en sus actividades también han creado desechos. Pero, ¿qué pasó que hoy vemos la presencia de residuos como un problema? La respuesta tiene que ver con los niveles cada vez mayores de producción de desechos, que han

provocado un desequilibrio entre la biosfera del planeta y las actividades humanas (Otero, 1996, p. 5).

“Los altos niveles de industrialización global, el crecimiento de la población, los hábitos y niveles de consumo son los principales factores que conducen a la generación de residuos”. (Aguinaga, 2000, p.54)

El mundo genera alrededor de 2 mil millones de toneladas de desechos sólidos cada año, y ni la mitad de ellos son recolectados o tratados. Esto produce principalmente un aumento de CO2 y CH3 en la atmósfera, aumentando así la temperatura del planeta, provocando el calentamiento global. global (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, citado por Karla Bolaños, 2012).

Paradójicamente, la interpretación poco clara del concepto de desarrollo y calidad de vida ha convertido a las ciudades industriales más grandes se encuentren enormes fábricas de desechos, lo que tiene consecuencias negativas, los efectos adversos sobre la salud, al medio ambiente es cada vez mayor y el rápido agotamiento de los recursos naturales. Este “avance industrial” ha impuesto a su vez el consumo de productos con envases o recipientes de un solo uso, lo que se ha traducido en una producción de residuos domésticos de más de 2 kg/persona al día. Cerca del 75% de la población mundial vive en ciudades con una tendencia creciente, hecho que también incide en el incremento de los residuos sólidos domésticos; Estos son algunos de los factores que inciden negativamente en la degradación del medio ambiente. Debido a la producción de gases y otras sustancias resultantes de la descomposición de las fracciones orgánicas y la combustión espontánea de estos gases, se producen sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente (UNIDO, 2007, p.23).

El deterioro del medio ambiente y la calidad de vida en las ciudades

requiere una acción planificada y coordinada, que debe comenzar con el reconocimiento del papel de las instancias de los gobiernos locales a nivel provincial y distrital. Asimismo, es necesario aclarar las responsabilidades de las dependencias gubernamentales (ministerios), que, si bien están relacionadas con el manejo de los residuos sólidos, aún no cuentan con un compromiso respecto de la necesidad de la disposición adecuada de estos residuos**.** (Alternativa, 1999, p.11).

Acuario 1997, citado por Aguilera, 2016, indica que**:** La gestión de los residuos sólidos municipales (RSM) en América Latina y el Caribe es compleja y ha evolucionado con la urbanización, el crecimiento económico y la industrialización. Para abordar la gestión de los residuos sólidos urbanos no basta con conocer los aspectos técnicos de la recogida, limpieza y tratamiento de la disposición final. También es necesario adoptar nuevos conceptos relacionados con el financiamiento de los servicios, enfoques descentralizados y mayor participación del sector privado, factores de concurrencia de salud y medio ambiente, escuelas, pobreza en áreas urbanas marginales, educación y participación comunitaria. (p. 22).

Sánchez (2007) indica: En el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, las ciudades administradas centralmente tienen autoridad directa sobre la implementación de programas de gestión ambiental, incluso a cargo del manejo de residuos sólidos domésticos, representa los residuos sólidos generados por los hogares.

(Durand citado por Sánchez 2007), menciona: Los países en desarrollo deben adoptar un sistema de gestión que combine los siguientes dos elementos:
• Eficacia de la acción pública: las ciudades autónomas deben responsabilizarse de la gestión de los residuos sólidos de sus ciudadanos para minimizar, hasta

desaparecer los riesgos para la salud y al medio ambiente. se refiere a que algunos municipios ceden o subcontratan este trabajo a empresas prestadoras de este servicio. • Participación de las personas: para reducir los riesgos causados por la presencia de residuos sólidos, es necesario involucrar a las personas en el proceso de gestión porque son el primer eslabón de la cadena de reciclaje porque son las personas que producen los residuos sólidos. Por ello, son ellos quienes deben tomar conciencia de esta problemática y participar en programas de ciudad de esta naturaleza.

La combinación de la eficacia de las autoridades con el apoyo específico de la población generativa contribuirá de manera más eficaz a los objetivos de los programas de gestión de residuos sólidos domiciliarios. Además, la modernización de la logística de gestión integrada y el desarrollo de una cultura de reciclaje contribuirán a la sostenibilidad de estos programas. (p. 124).

En 2011, el Ministerio del Medio Ambiente del Perú; creó el Programa de Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios y Segregación en Fuente para que los gobiernos locales lo implementen con el fin de reducir la cantidad y el riesgo de residuos sólidos dispuestos inadecuadamente, así como reducir la cantidad de residuos sólidos enviados a rellenos sanitarios, promoviendo así oficialmente el canal de reciclaje y la sensibilización de la ciudadanía con el medio ambiente. Por ello, el Programa Nacional de Segregación en Origen y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios está desarrollando un modelo global para la reutilización de residuos sólidos en línea con las tres metas del milenio planteadas por Naciones Unidas, así lo expresa:

- Erradicar la pobreza extrema a través de la creación de empleo.
- Asegurar la sustentabilidad ambiental, a través de la adopción de una

cultura ambiental cívica de consumo responsable y buenas prácticas ambientales

• Impulsar la asociación mundial para el desarrollo, pues propone la participación y sinergia de todos los actores involucrados en la gestión de residuos sólidos y cadenas de reciclaje. (Unido, 2007, p.42).

2.2.6. Evolución histórica de los residuos

Según Márquez (2011) afirma que: En tiempos prehistóricos, hace unos 2,5 millones de años (en el Paleolítico), los humanos satisfacían sus necesidades nutricionales con lo que podían extraer de la tierra. Su ocupación principal era la recolección y la caza. Durante este mismo período Paleolítico, hace aproximadamente 1,5 millones de años, se comenzó a utilizar el fuego, se desarrollaron creencias religiosas de carácter mágico y se realizaron ritos funerarios. Los hombres vivían en tribus nómadas. Los residuos que generan en su actividad diaria permanecían en la colonia. (p.21).

Aborgase 1992, afirma que: Antiguos depósitos de residuos sólidos de la época romana formaban un montículo gigante o el caso de un antiguo vertedero, por el que se descubrió a principios del siglo I a.c. También es importante señalar una gran cantidad de información obtenida a partir de residuos encontrados en un antiguo vertedero de los siglos I al V d.C. tapado por tierras de cultivo en Iruña de Oca (Álava).

Estos hallazgos demuestran que la eliminación más o menos controlada de desechos en vertederos ha sido una práctica común desde que el hombre primitivo era sedentario.

Los problemas de saneamiento y los malos olores generados por los residuos sólidos locales han estimulado el vertido de residuos fuera de la ciudad.

Estos problemas se concentran en las grandes ciudades porque la acumulación de personas no permite el reciclaje de materia orgánica para la agricultura o la ganadería. En ese momento, la gestión de residuos era todavía muy básica, limitada a retirar los residuos en la calle y transportarlos fuera de la ciudad.

2.2.7. La tasa de generación alrededor del mundo

La tasa de producción de residuos de la población responde a varios parámetros: nivel socioeconómico, tamaño de la población, época del año, etc. En España, actualmente, según el Plan Nacional de Residuos Urbanos 2000-2006, la producción media de Residuos Sólidos Urbanos, se estima en algo más de 1,2 kg/persona/día . Mientras tanto, algunos países nórdicos alcanzan tasas de 1,5 a 2,5 kg/cápita/día. En Estados Unidos llegamos a 2 kg/cápita/día, y ahí se destacan las grandes ciudades, con alrededor de 3 kg/cápita/día, mientras que en ciertas partes de Sudamérica fluctúan en el rango de 0.4 a 0,9 kg/cápita/ día. datos de la Unión Europea, la tasa media de producción de residuos en su territorio ha aumentado un 42% en los últimos 20 años, pasando de 0,91 kg/cápita/día en 1980 a 1,0 en 1990 y casi 1,3 kg/cápita/día en 2000. (p. 254).

(Bifani, 1999, citado por Aguilera, 2016), afirma que: Medio ambiente es una definición complicada, que abarca la interrelación de la sociedad humana con el medio ambiente con la finalidad de sostener el capital natural que sustenta la vida en el planeta y las actividades productivas humanas, para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras y presentes., basado en la responsabilidad intergeneracional. (p. 28).

Tello et al 2018 mencionan que: En las culturas prehispánicas, la limpieza pública formaba parte de las actividades cotidianas de las personas. En la gran Tenochtitlán cerca de mil personas recogieron basura, se ubicaron

vertederos en ciénagas, se utilizó la basura para iluminar la ciudad, se usaron materiales sépticos y estiércol como abono. Así comenzó la gestión de residuos sólidos en América Latina. La conquista y colonización incorporó los usos y costumbres europeas de la época.

Con el tiempo, las operaciones de entrega, recolección y transporte no han cambiado en concepto básico sino solo en la forma en que se utilizan los equipos. La mayor transformación se logra con el manejo en la disposición final al eliminar los vertederos por rellenos sanitarios. Esto sucedió en la segunda mitad del siglo XX, casi 500 años luego del arribo de los conquistadores. Hoy observamos un futuro con esperanza para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 a través de la excelencia en la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU). En los siglos XVI y XVII se dictaron los primeros edictos para prohibir el vertido de residuos en las calles y lugares designados para su disposición. En las ciudades de México y Lima, capitales de los virreynos de México y Perú (siglo XVIII), se empezaron a aplicar medidas similares a las de Madrid. Montan la recogida en casa y esta se organiza por rutas. Todavía se utiliza la tracción animal (siglo XIX), los desechos se acumulan en las entradas a las ciudades, donde la gente busca objetos de valor; los términos se emiten a la orden. A principios del siglo XX se ampliaron los servicios de barrido y lavado de calles, y aumentó el número de personas que acudían a los vertederos y quemaban la basura. Durante la tercera década del siglo XX se empezaron a utilizar vehículos especiales de recogida y se consolidó la estructura administrativa. En mayo de 1991 se promulgó el primer reglamento de servicios de limpieza en el Distrito Federal de la Ciudad de México. (p. 3).

Pinto et al. 2012, señala que: El término residuo no está definido en la Ley de Manejo Integral de Residuos, pero residuo sólido es: todo material o

colección de materiales sobrantes de cualquier actividad, proceso para la cual no existe un uso o propósito inmediato o posible, y que deben ser removidos, o descartados permanentemente. (p.12).

Gerard (1999) establece que: los residuos sólidos se definen como residuos generados por actividades humanas o animales. No todos los residuos sólidos son desechos. Adaptando la percepción técnica de este tema al lenguaje popular, podemos decir que los residuos siguen siendo utilizables, mientras que ya no es posible sacar provecho de ellos. (p. 27).

2.2.8. Principios básicos que sustentan a la legislación ambiental

Sbarato (2009), señala: Uno de los pasos más importantes en la gestión de los residuos sólidos municipales es el establecimiento de un marco legal que establezca principios, objetivos, estrategias de control y seguimiento. Esta política organizará la participación de la comunidad, ONG, empresarios y gobiernos nacionales, provinciales y municipales. Los principios básicos que surgen de la Declaración de Río ayudan a guiar a las organizaciones públicas y privadas hacia las metas deseadas; detallándose:

Principio de sustentabilidad ambiental

La política debe apuntar a obtener de quienes generan y se responsabilizan de los residuos en todas las etapas de su ciclo de vida un comportamiento que minimice su impacto en el medio ambiente y que además pueda ser mantenido como un conjunto de recursos disponibles a beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Principio de “el que contamina, paga”

Este principio es fundamental en el problema de la asignación de los costes

de prevención de la contaminación, pues pone de manifiesto que son los productores de residuos y especialmente los agentes económicos, empresas industriales y otros, quienes deben pagar los costes de los residuos. En cumplimiento de las normas establecidas. Este principio apareció en la década de 1960, en los países de la OCDE, cuando fue necesario controlar y fijar límites máximos a las emisiones de las actividades económicas y asignar los costos de tratamiento de aguas residuales y vertidos estándar. Una mala interpretación de este principio lleva a entenderlo en el sentido de que faculta a contaminar a quienes tienen dinero para pagar.

Principio de precaución

Una autoridad competente puede tomar medidas preventivas cuando hay motivos para creer que las sustancias, los desechos o la energía que se liberan en el medio ambiente pueden causar daños a la salud o al entorno natural. Incluso si no hay pruebas sólidas o prueba de pérdida. Otros principios muy importantes se derivan del Convenio de Basilea, que aborda el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su eliminación.

Principio de responsabilidad de la cuna a la tumba

Esto significa que el impacto ambiental de los residuos es responsabilidad de quien lo produce, desde que se origina hasta que se convierten en sustancia inerte, se eliminan o se depositan en un lugar seguro. Este principio se mantiene para los residuos industriales porque la responsabilidad de la recogida, transporte y tratamiento de los residuos domésticos recae en el municipio.

Principio de menor costo de disposición

Se esfuerza por que se apliquen soluciones, en materia de residuos, minimizando riesgos y costes de transporte o reubicación, procurando que, en la medida de lo posible, los residuos sean tratados o depositados en los lugares

más cercanos a su origen.

Principio de reducción de la fuente

Apoya la conveniencia de evitar la generación de residuos, mediante la aplicación de tecnologías adecuadas, para tratarlos o reducirlos en su lugar de origen.

Principio de uso de la mejor tecnología posible

Esta es una recomendación que se aplica específicamente en los países desarrollados con respecto a la licencia de nuevas instalaciones industriales. El uso de tecnología que minimice la generación de residuos es fundamental. Esto incluye estándares de emisión, proceso y tecnología**.** (pp.35, 36).

Brundtland (1987) se refiere al hecho de que los humanos son, en teoría, una especie más. Sin embargo, su gran dominio de aprovechar los recursos naturales y su gran capacidad y autoridad sobre la energía, lo convierten en una especie diferente a las demás. La relación del ser humano con los ecosistemas en los que habita ha evolucionado a lo largo de su historia con el aumento del número de hombres y mujeres en la Tierra y el desarrollo de su tecnología. Todos los recursos que utilizamos para vivir provienen del medio ambiente: aire, agua, alimentos, energía, etc. (p.29).

Residuos sólidos es toda sustancia, producto o subproducto en cualquier estado que el productor está obligado a disponer de acuerdo con las normas de protección de la salud y el medio ambiente, cuando se considere en el sistema de gestión. (Ministerio del ambiente, 2013, p.3).

Brion (2004), Afirma que: todas las demás actividades humanas que son un desperdicio y no tienen valor económico para quienes las producen , tratando de mantenerlas fuera de la vista, son desechos sólidos.

De conformidad con los Lineamientos de Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible, emitidos por el Ministerio de Educación, de conformidad con las Políticas de Estado del Acuerdo Nacional por el Plan Bicentenario; Los residuos sólidos existen desde los albores de la humanidad, como subproducto de la actividad humana. (p.203).

La forma más fácil que han encontrado los primitivos para deshacerse de los desechos no comestibles, es tirarlos en algún lugar cerca de la casa; Así nació el vertedero a cielo abierto, práctica que continúa hasta el día de hoy. Los desechos sólidos se han convertido en un problema a medida que las personas se vuelven más comunes y se concentran en las ciudades. (Antón, 1992, p.33)

El crecimiento económico de nuestro país va de la mano con la generación de una gran cantidad de residuos sólidos por el aumento del consumo. Sin embargo, a pesar de que contamos con mayores ingresos económicos, aún no existe una inversión oportuna para reducir la generación de residuos, así como la contaminación de suelos, ríos y mares por disposición inadecuada. Una contradicción teniendo en consideración que tenemos como meta alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030. Según un informe de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, cada latinoamericano genera un kilogramo de residuos al día, lo que supone alrededor del 10% del total de residuos a nivel mundial. Sin embargo, un tercio de todos los residuos municipales generados en América Latina y el Caribe aún terminan en vertederos a cielo abierto. La perspectiva es que los residuos seguirán creciendo por la falta de una economía circular, baja reciclabilidad, entre otros factores. Así, en nuestro país, anualmente se generan más de 7 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos al año; unas 20.000 toneladas por día y casi 1.000 toneladas por hora. El 70% de estos residuos se han generado en los hogares. Una gestión adecuada de los

desechos sólidos permitirá aprovechar una gran parte y disponer otros en las instalaciones habilitadas para tal fin. No podemos olvidar que más del 70% de los residuos que generamos, o más de 5 millones de toneladas de residuos cada año, pueden ser reutilizados. Es decir, se pueden reciclar o utilizar como insumos para nuevos productos, y lo que no se pueda reutilizar se debe desechar respetando las normas. En 2015, Perú y los otros 192 gobiernos socios de las Naciones Unidas, luego de vencido el plazo para cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio y seguir avanzando, incorporaron una agenda nueva de Desarrollo Sostenible, para lo cual se fijaron 17 objetivos Globales para el 2030, abordando problemas actuales y futuros, como la creciente desigualdad global, el aumento de la exposición a peligros naturales Sin embargo, la rápida urbanización, los nuevos cambios de paradigma y el consumo excesivo de algunos recursos energéticos y naturales, constituyen un problema mundial. (Defensoría del Pueblo, 2019, p.11).

2.3. Bases o Fundamentos filosóficos del tema de investigación

En cuanto al rendimiento de las ciencias sociales en torno a la temática ambiental, podemos afirmar que, desde la sociología, recién en las últimas décadas se han formado aportes conceptuales concretos, y recientemente, tratando de instalar la cuestión ambiental desde un punto de vista crítico. En ese contexto, este estudio, partiendo del abordaje conceptual del medio ambiente de la sociología, basado en la relación dialéctica entre sociedad y medio ambiente y la crítica de la antropología, pretende contribuir a un campo que tiene poca incidencia en el abordaje del tema medio ambiente y los residuos sólidos urbanos (RSU). Se busca reflejar la visión actual de la población sobre el tema ambiental y Los Residuos Sólidos Urbanos al constatar las opiniones, actitudes y prácticas

de los platenses respecto al medio ambiente en general en particular en el marco del programa de separación en origen implementado. por la ciudad desde 2008. (Pi Puig, 2011, p.11)

Pinto (2012), aseverando que la base filosófica de los residuos sólidos, desde un punto de vista epistemológico, se señala que el conocimiento filosófico involucra la crítica, la lógica y una técnica de investigación con el fin de probar en conjunto todos estos hábitos existentes de las personas en una determinada vida, radica en eso. las circunstancias en las que se relaciona conceptualmente la gestión de residuos, planteando con frecuencia la cuestión de que afecta a los individuos, porque el conocimiento sobre cómo lograrla es vacío y/o escaso. Por lo tanto, los problemas ambientales son manejados de manera incorrecta por las personas a un nivel alarmante, debemos tomar medidas efectivas para lograr procedimientos básicos. (p.31).

Choque (2018), menciona que es fundamental comprimir la producción de residuos sólidos desde su origen para establecer distribución domiciliaria, comercialización, industria, etc., separar y reducir la cantidad de materia residual a desechar a través de envases, frascos, cartones y plásticos descartables son de un solo uso utilizar productos. Por este hecho, la separación es muy básica, separando la materia orgánica de la inorgánica, lo que obviamente permite una excelente conducción para segregar los residuos peligrosos de tal manera que sería más espontáneo tratarlos separadamente de sus efectos. perjudiciales, innova tratándolos por separado, lo que facilita su reutilización. Implementar un programa de aplicación de la gestión de residuos sólidos con técnicas de seguimiento adecuadas que se apeguen a las habilidades adecuadas establecidas en la aplicación legal y administrativa a través de un proceso de ingeniería de gestión

integral de residuos sólidos. (p.23)

Arboleda (2015) menciona que existe la necesidad de una intervención comunitaria conjunta y un compromiso intersectorial con las autoridades sobre la problemática de residuos sólidos, para avanzar esfuerzos apropiados, pensamientos, declaraciones o nociones que tenemos sobre el argumento reconsiderado. En diferentes regiones, las prácticas favorables han llevado a resultados ecológico-productivos y socioeconómicos positivos a lo largo del tiempo. La filosofía de toda distinción implica entonces la crítica que la indagación trae a ser abordada, reflexivamente que avanza y/o mejora el conocimiento. Cabe señalar que, si no evaluamos el problema, nunca lo enfrentaremos, por lo que el propósito intrínseco del trabajo de investigación es optimizar el conocimiento que es parte de la solución del problema (p.33).

Por otro lado, con énfasis en la preservación del medio ambiente, se debe maximizar el objetivo estratégico de la gestión integral de los desechos sólidos para utilizar estos desechos de manera rentable y, por lo tanto, reducir la cantidad de desechos que resultan peligrosos para el medio ambiente y especialmente para la salud pública. , también es necesario identificar una gestión adecuada que busque sensibilizar sobre la reducción y el consumo responsable. (Sánchez, 2007, p.22).

Los países de América del Sur señalan que el desarrollo financiero y la cultura ambiental aún no están lo suficientemente avanzados y en los que la disposición eficiente de los residuos sólidos no es optimista, por lo que se deben crear métodos de gestión nueva, porque los métodos que existen hoy en día no logran el efecto deseado, por lo que no es solo encontrar la zona a donde se debe enviar el residuo, lo más adecuado es la aplicación de un programa de Gestión eficaz que conduzca a un uso efectivo y práctico (Huamani, 2018, p.25).

Implementar una Política Nacional de Gestión Total de Residuos

Sólidos, peligrosos y no peligrosos, debe ser considerada como componentes del manejo global de residuos sólidos. Para este conocimiento, la Política Nacional llama la atención sobre los modelos conceptuales relacionados con la gestión de residuos y la caracterización de una sustancia que mejor se adapte a las realidades país e individual de cada ciudad. Es importante comprender la correcta identificación de los aspectos e impactos y relaciones que forman parte de la fase de manejo de residuos sólidos (Recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final) e identificar la fase crítica, la rutina diaria. , cuyo uso está destinado a una gestión eficiente cuando implica el transporte responsable de determinados bienes y la eventual disposición de los residuos sin descuido, preferentemente en un relleno sanitario, se beneficien o no de los gases producidos por la descomposición de la materia orgánica: BIOGAS. (Alternativa, 2016, p.11).

Aguilera (2016) que nos indica que en el sentido clásico se encuentran el marxismo, el ambientalismo humano y el pragmatismo. Un rasgo común a todas ellas es el hecho de que son teorías sociológicas generales, donde la naturaleza es un factor entre muchos otros en el análisis.

La obra de Karl Marx y Friedrich Engels sobre la naturaleza, avanzando en múltiples frentes sobre los elementos centrales del problema ambiental. En el siglo XIX, los autores señalaron una serie de interrogantes que son de gran relevancia en el momento actual: el impacto final de la actividad humana en el medio biofísico, que, bajo el desarrollo del neoliberalismo, el capitalismo puede llegar a tal grado que su influencia sólo desaparecerá con la extinción de la Tierra misma.

Por otra parte, el abordaje dialéctico de la relación naturaleza-sociedad y el análisis de las causas económicas que conducen a la degradación de la

naturaleza (que la economía clásica ha descuidado) son las aportaciones al centro del debate actual. . cuestiones ambientales, y el foco de la nueva concepción actual de los economistas ecológicos. También se destaca la importancia que los autores otorgan a la naturaleza tanto desde el punto de vista de la biofísica como de su papel en el desarrollo de la sociedad. (p.17).

2.4.- Definiciones conceptuales

Actualmente, se entiende por “manejo de residuos sólidos urbanos (RSU)” a un conjunto de actividades encaminadas al tratamiento integral de los residuos sólidos en un área determinada, que es el más adecuado, desde el punto de vista técnico y económico, ambiental y de salud, dependiendo de sus características y recursos disponibles. Sin embargo, la creciente cantidad de residuos generados y la tasa de producción per cápita hacen que la gestión de residuos sea un verdadero desafío para los gobiernos de todos los países del mundo (Márquez 2020, p. 61).

En el contexto europeo, la Directiva 2008/98/CE sobre residuos define “gestión integral” como “…la recogida, transporte, valorización y eliminación de residuos, incluida la monitorización de esta actividad, así como el mantenimiento tras el cierre de los vertederos, incluye los actos realizados como franquiciado o representante”. La gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en la sociedad actual es compleja y requiere mucha mano de obra, debido a la cantidad y naturaleza de los residuos, las limitaciones económicas, la aplicación de nuevas tecnologías, los programas y políticas de reciclaje, la normativa ambiental, etc. Por tanto, el problema fundamental de la gestión no es la existencia o ausencia de tecnologías para hacerle frente, sino encontrar la combinación adecuada de estas tecnologías para lograr una gestión eficaz. Por ello, se incorporan modelos

matemáticos que ayudan a controlar todos los aspectos de la gestión. (Colomer 2013, p.11).

El sistema de gestión de residuos solidos

La administración de los Residuos Sólidos Urbanos se puede distinguir como un sistema, es decir, un montón de componentes interrelacionados entre sí en una atmósfera determinada. Estos componentes actúan unidos en el interior del sistema para la administración óptima de los residuos. La administración de los Residuos es un sistema abierto, una relación directa entre él y su atmósfera. El entorno, todo aquello que se encuentra exterior y rodea al sistema, la sociedad, la política, etc., y actúa e influye sobre el sistema. Los elementos que componen la norma son todas las actividades relacionadas con la gestión. Estas actividades se pueden dividir en seis elementos funcionales (o subsistemas). (Garrido, 1980, p.22).

Generación de residuos: Comprende esta actividad inicial en la que se valora el material o residuo, cantidad producida, composición, variaciones semanales, etc. Este primer paso es de fundamental importancia para comprender mejor la naturaleza del problema de gestión y abordar el diseño de los siguientes pasos.

• Pre-recogida o pre-recolección: Comprende las actividades de manejo, clasificación, almacenamiento y procesamiento en el origen de los residuos sólidos hasta su depósito en un punto para su posterior recolección.

Recolección: Comprende todas las operaciones de carga-transporte-descarga desde los puntos de acopio hasta su descarga en una estación de transferencia.

Transferencia y transporte: Comprende todas las acciones, necesarias para trasladar los residuos a lugares alejados del punto de producción. Se puede dividir en dos operaciones claramente diferenciadas. El primero involucra la transferencia de pequeños vehículos de recolección a vehículos de transporte

más grandes, y el segundo involucra el transporte de desechos a través de largas distancias hasta los sitios de tratamiento o eliminación. En la primera operación, el traslado se realiza en instalaciones más o menos equipadas según el tamaño de la operación. Estas instalaciones se denominan "estaciones de transferencia".

Tratamiento: Incluye todos los procesos de separación, tratamiento y transformación de residuos. La segregación y el tratamiento de los residuos se lleva a cabo en instalaciones de valorización de materiales, donde los residuos se entregan a granel o se segregan en origen. Allí pasan por una serie de procesos, separación por lotes, separación manual de componentes, separación mecánica y envasado, y una línea de producto obtenido para el mercado de subproductos y otra de rechazo, disposición final para enterramiento o tratamiento térmico.

Evacuación o eliminación: El destino final de los desechos de las instalaciones de procesamiento y eliminación, por lo general estos son vertederos controlados. Si el porcentaje de biodegradación es significativo, se puede instalar un sistema de extracción de biogás y se determina este valor. (**Aguinaga, 2000, p.18).**

Los problemas de la gestión de los residuos sólidos urbanos

Los inconvenientes relacionados con la gestión de residuos en la sociedad actual son complejos, debido principalmente a los siguientes factores: • Cantidad y variedad de residuos. • Diversas condiciones bajo las cuales se debe ejercer la gestión, tales como cambios en la cantidad y composición de la corriente de desechos a lo largo del tiempo. • El desarrollo de áreas urbanas dispersas aumenta los costos de transporte. • La disposición adecuada de los desechos requiere el uso de tecnologías costosas, lo que lo convierte en uno de los problemas económicos más importantes que enfrentan las ciudades. • Los límites económicos de los servicios públicos en muchos centros urbanos, especialmente en pueblos pequeños, donde el buen gobierno sería difícil sin

economías de escala. • La aparición de nuevos materiales genera nuevos tipos de residuos. • Adaptarse a las nuevas normativas ambientales. • Restricciones emergentes en materia de energía y materias primas. • Falta de datos y confiabilidad de la información disponible, así como ambigüedad de la ley aplicable. (Sánchez, 2007, p.35).

Los efectos indirectos conducen a la transmisión de enfermedades (tifus, difteria, fiebre amarilla, etc.), y los impactos negativos a la naturaleza (Díaz et ál., 2008, citado por Márquez, 2011, p. 68).

La gravedad de estos problemas está aumentando en los países en desarrollo, debido a que las escasas asignaciones presupuestarias se enfocan únicamente en el tratamiento de enfermedades en lugar de prevenirlas; por lo tanto, mayor será el impacto en la salud pública. para evitar todos estos problemas, la administración de los Residuos Sólidos Urbanos debe realizarse de manera eficiente y ordenada. Para ello, se deben definir y comprender todas las relaciones y todos los aspectos fundamentales de la gestión. (Delgado, 2018, p.31).

2.5. Bases epistémicos

Fayol, reconoce el uso de la palabra gobernanza como sinónimo de organización, pero distingue entre ambas. Según él, la administración forma un todo, del cual la organización es una de sus partes. Un concepto amplio e integral de la gobernanza, como un conjunto de procesos interrelacionados, que incluye aspectos que una organización por sí sola no cubriría, como la planificación, dirección y el control. La organización se refiere únicamente a la definición de estructura y forma; por lo que es estático y limitado. De esta diferencia, la palabra organización tendrá dos significados:

Organización como entidad social: en la que las personas interactúan entre

sí para lograr objetivos específicos. En esta aceptación, la palabra organización designa cualquier iniciativa humana con propósito, emprendida para lograr ciertas metas**.**

Organización como función de la gestión: comprende parte del proceso: planificar, dirigir, coordinar y controlar. (Henri citado por Chiavenato 1980 p. 71).

La gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU), cuya implementación en el país (Argentina) se ha establecido como una Estrategia Nacional coherente con la idea del encaje entre la conservación ambiental y el crecimiento económico bajo el postulado del desarrollo sustentable. Dado que uno de los ejemplos de GIRSU es la segregación de residuos domiciliarios para su posterior reciclaje, el programa de separación de residuos en la fuente implementado por la Municipalidad de La Plata parece ser un eslabón del proceso. (Pi Puig, 2011, p.5)

López et al (1980), mencionan**:** Cada día, se producen en el mundo aproximadamente 4 millones de residuos sólidos domésticos, municipales e industriales, con una densidad promedio de 200 kg/metro cúbico. De una manera didáctica, si asumimos un cubo con una base de 100 metros cuadrados y una altura de 2 km, entonces este enorme contenedor se llenará todos los días con los desechos generados en nuestros hogares, en las calles de nuestras ciudades y en las industrias y oficinas en las que trabajamos. Si hacemos los cálculos en un año, podemos entender fácilmente que la basura y los desechos industriales producidos en todo el mundo en ese momento (alrededor de 1.500 millones de toneladas) necesitarán ser almacenados, en el cubo, a 730 km de altura.

2.5.1. Crecimiento de la población mundial

En los últimos 50 años, La humanidad alcanzó su primer millón de habitantes alrededor de 1800**.** El segundo millar después de 120 años (1920), concluyendo que. al finalizar este siglo, la población mundial alcanzará los 6.000 millones. En resumen, durante los últimos 50 años, la población mundial se ha duplicado. Lógicamente, esto produce un aumento de la producción de residuos, pero el aumento es más proporcional al de la población. El continuo proceso de urbanización ha afectado significativamente la producción de residuos sólidos domésticos y urbanos. Por un lado, los migrantes del campo a la ciudad ya no pueden consumir sus propios residuos. Por otro lado, en las ciudades, el principio de “ocultar y olvidar” no puede aplicarse por razones obvias. Como resultado de lo anterior, la cantidad de residuos sólidos per cápita detectada en las zonas urbanas es mayor que en las zonas rurales. (p.5)

2.5.2. Los problemas de la gestión

Colomer et al (2013), señala que los problemas que genera la gestión de residuos en la sociedad actual son sumamente complejos, debido principalmente a:

- Cantidad y variedad de residuos.
- Diversas condiciones bajo las cuales se debe desarrollar la gestión, tales como cambios en la cantidad y composición de residuos a lo largo del tiempo.
- El desarrollo de áreas urbanas dispersas (pueblos comunitarios, urbanización, áreas residenciales, etc.) incrementa los costos de transporte.
- La disposición adecuada de los desechos requiere el uso de tecnologías costosas, lo que lo convierte en uno de los problemas económicos

más importantes que enfrentan las ciudades.

- Los límites económicos de los servicios públicos en muchos centros urbanos, especialmente en pueblos pequeños, donde el buen gobierno es difícil sin economías de escala.
- La aparición de nuevas tecnologías
- Adaptarse a las nuevas normativas ambientales.
- Restricciones de energía y materias primas.
- La falta de datos y la poca confiabilidad de la información disponible, así como la ambigüedad y falta de claridad de la ley aplicable.

Los problemas creados directamente por una mala gestión son:

- Vertimiento incontrolado de residuos.
- Olores producidos por estas fuentes
- Los incendios causan contaminación del aire, humo peligroso.
- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- cantidad de vectores portadores de enfermedades.

Por tanto, para evitar todos estos problemas, la gestión de residuos sólidos debe realizarse de la forma más ordenada y eficaz posible, debiendo definirse y entenderse todas las relaciones y aspectos fundamentales de la gestión.

2.5.3. Gestión integral de los residuos solidos

Gestión integral se define como la selección y aplicación de técnicas, tecnologías y programas de gestión adecuados para alcanzar metas y objetivos específicos de gestión de todos los residuos generados en un área geográfica

determinada**.**

El objetivo básico de la gestión integrada de los residuos sólidos municipales es administrar los residuos de la sociedad de manera coherente con las preocupaciones ambientales, la salud pública y el deseo del público de reutilizar y reciclar los materiales. De acuerdo con estos objetivos, la gestión de residuos tendrá dos funciones básicas: el tratamiento de residuos y la valorización de residuos.

2.5.4. Planificación de la gestión

Los factores más importantes en la planificación son:

• La combinación correcta de alternativas y tecnología. Estos mejoran con el tiempo, es cuestión de elegir el más adecuado según los objetivos a alcanzar.

• Adaptación a cambios futuros: el sistema debe estar preparado para afrontar fácilmente cambios cuantitativos por inmigración, movilidad social, estacionalidad, fines de semana, etc.

• Seguimiento y evaluación. Esto asegura que todo el sistema funciona correctamente y verifica que se han alcanzado los objetivos marcados.

2.5.5. Finalidad de los planes de gestión

La Constitución Española establece como obligaciones de los poderes públicos y como principios rectores de la política económica y social las siguientes actividades:

- Velar por la seguridad de las personas y los bienes.
- Mejorar la salud de la población
- mejorar el nivel de vida de los ciudadanos.
- Gestión para mantener la armonía social y la paz.

- Facilitar el disfrute de los valores estéticos.
- Mejorar el medio ambiente y preservarlo para la posteridad.

Estos objetivos comunes deberán aplicarse en cada plan conjunto de gestión de residuos, al que deberán complementarse otros objetivos, como la recuperación de recursos y la consecución de condiciones mínimas para el tratamiento de residuos. **(pp. 126,127).**

CAPITULO III
MARCO METODOLOGICO

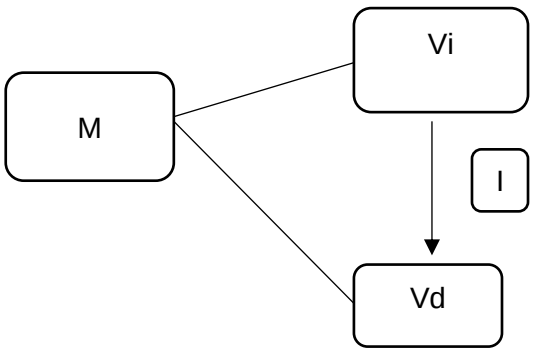
3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue básico- cuantitativo, el cual se fundamenta indagar la incidencia de modalidades o niveles de una o más variables en una población. Se utilizó el método deductivo-inductivo para examinar las variables en estudio. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 155)

3.2 Diseño y esquema de investigación

La investigación fue correlacional **–** descriptivo donde se especificó las variables, además Hernández (2014), menciona que: "la investigación de nivel correlacional se diferencia de lo descriptivo, principalmente por calcular con exactitud las variables particulares, las investigaciones correlaciónales determinan el grado de correlación en las variables en estudio "p. 157

La representación del diseño es:



Dónde:

M → la muestra que representa a 182 alumnos de la EPIA

Vi → Representa la variable Indicadores de gestión.

Vd → Representa la variable desarrollo integral.

I → representa la influencia que existe de las dimensiones de gestión sobre el desarrollo integral de la carrera profesional de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, año 2021.

3.3. Población y muestra

El presente trabajo de investigación, estuvo referida a determinar si las dimensiones de gestión influyen sobre el desarrollo integral de la carrera profesional de ingeniería ambiental**.**

3.3.1. Población

La población objeto en estudio, estuvo conformado por trecientos cuarentaisiete (347) estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali.

Tabla 2. Población de estudio: Estudiantes de la EPIA

Población	datos	Total
Estudiantes EPIA	373	373

Fuente: Coordinación y Asuntos Académicos 2022

En este sentido, se considera como población universo a estudiantes de la EPIA (población 347).

3.3.2. Muestra

Para obtener la muestra representativa, el recojo de la información se realizó mediante las encuestas, se aplicó la siguiente ecuación matemática:

$$n = \frac{Z^2 . p.q. N}{e^2 x N + p.q. Z^2}$$

Donde:

N = Tamaño de la población

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza 1,96 (valor de la tabla normal)

P = Probabilidad de éxito (50%)

Q = Probabilidad de fracaso (50%)

e = Nivel de significancia 5% = 0,05

Tamaño de la muestra

Población alumnos EPIA: **347**

Aplicación fórmula matemática muestral:

$$n = \frac{3.8416 x 0.5 x 0.5 x 347}{0.0025 x 347 + 0.5 x 0.5 x 3.8416}$$

$$n = \frac{333.2588}{1.8279}$$

$$n = 182.32$$

Teniendo en cuenta que la muestra: n=182 estudiantes de la EPIA, de la UNU, el siguiente método consiste en descubrir ¿cómo y de dónde? Se seleccionó a 182 estudiantes.

Para ello, se empleó el tipo de muestreo probabilístico estratificado; cuyo procedimiento fue el siguiente:

347 ——— 100%

182 ——— x

$$X = \frac{100 \times 182}{347}$$

X = 52.45 %

Significa, que del total de estrato (estudiantes EPIA) se obtuvo el 52.45% de la población de manera aleatoria. Para ello aplicamos el siguiente procedimiento, quedando distribuido de la manera siguiente:

Estudiantes: $\frac{52.45}{100} \times 347 = 182$

Tabla 3. Estrato de la población y muestra de estudio

Estrato	Población	Total Población MPE= 48.79%	Muestra MPE/ 100 X P=M
1	Estudiantes EPIA	373	182
	Total		**182**

Fuente: Elaboración propio

3.4 Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos

Según Hernández et. Al. (2014) indica: “las técnicas e instrumentos de

recolección permite registrar datos observables, el instrumento es un cuestionario y la técnica la encuesta que permite obtener el conocimiento de las motivaciones, actitudes y opiniones de los individuos con relación al objeto de investigación".

Ñaupas et al (2013), menciona que: los métodos y herramientas de investigación se refieren a las operaciones que utilizamos para recopilar los datos e información necesarios para probar o diferenciar nuestras hipótesis de investigación. Lo más importante en la investigación cuantitativa y cualitativa corresponde al análisis en sus diversas formas, la encuesta comprende la entrevista y el cuestionario.

El método es el medio teórico, las técnicas establecen los procedimientos que el investigador utiliza para obtener la información. Los métodos son integrales. Las técnicas son específicas y tienen un carácter práctico y operativo. Las técnicas se sujetan a un método y determina que técnica se va a utilizar. Las técnicas forman el conjunto de componentes, encaminados a recolectar, conservar, analizar y transferir los datos de las anomalías sobre los cuales se investiga. Por consecuencia, las técnicas son operaciones importantes de recolección de información, que utiliza el investigador para aprobar los hechos e incrementar su aprendizaje

Los datos recopilados utilizando métodos, técnicas y herramientas de investigación fueron presentados en cuadros, tablas y figuras para su análisis e interpretación.

La encuesta: El uso de este método, permitirá abordar directamente el componente de evaluación a través del cuestionario, para obtener datos muestrales sobre los diversos aspectos de las variables en estudio.

Guía de observación: Permitió observar las variables examinadas y su comportamiento, así como el rendimiento que presentaron.

Guía de análisis documental: Permitió examinar las normas, investigación bibliográfica y otros aspectos conexos con el tema de la investigación.

3.5. Validez y confiabilidad de los instrumentos

3.5.1. Selección del instrumento

El instrumento utilizado en la medición de las variables de investigación fue:

Cuestionario: Se formuló y empleo un instrumento para las variables: Gestión de residuos sólidos y Desarrollo integral. Para ser contestados por estudiantes de la EPIA de la UNU.

El instrumento empleado fue sometido a juicio de expertos (3), siendo el instrumento aceptado y recomendado para su aplicación. Fue sometido a un nivel de confiabilidad aplicando el Alpha de Cronbach, arrojando un nivel de confiabilidad de 0.829, previo a una aplicación piloto a estudiantes de la EPIA.

Se aplico un cuestionario de 23 pre**guntas** dirigido a los estudiantes de la Escuela profesional de Ingeniería Ambiental con el objeto de recabar información relacionado a las variables Gestión de residuos sólidos y desarrollo integral.

De esta manera, la encuesta a utilizar será en la escala Likert**,** al respecto Hernández et. Al. (2014) señala: “ésta fue desarrollada por Rensis Likert, consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios,los cuales califican la actitud del sujeto” (p.155).

CAPITULO IV

RESULTADOS

Resultados de la investigación

En esta parte de la investigación presentamos los resultados cuantificados, análisis e interpretación de los datos obtenidos. Para facilitar la comprensión y tener una mejor presentación han sido organizados en cuadros y gráficos estadísticos mediante el software estadístico SPSS 26.0 y Excel 2016, así mismo se realizó la prueba de hipótesis para tomar decisiones de esta investigación; los mismos que mostraron con mayor precisión la investigación titulada **"GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS Y EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL -2021".**

Correlación de Pearson

Nivel de significancia.

- Si P<= 0.05 la relación se considera significativa.

- Si P> 0.05 la relación no se considera significativa.

Tabla 4. Valor de correlación

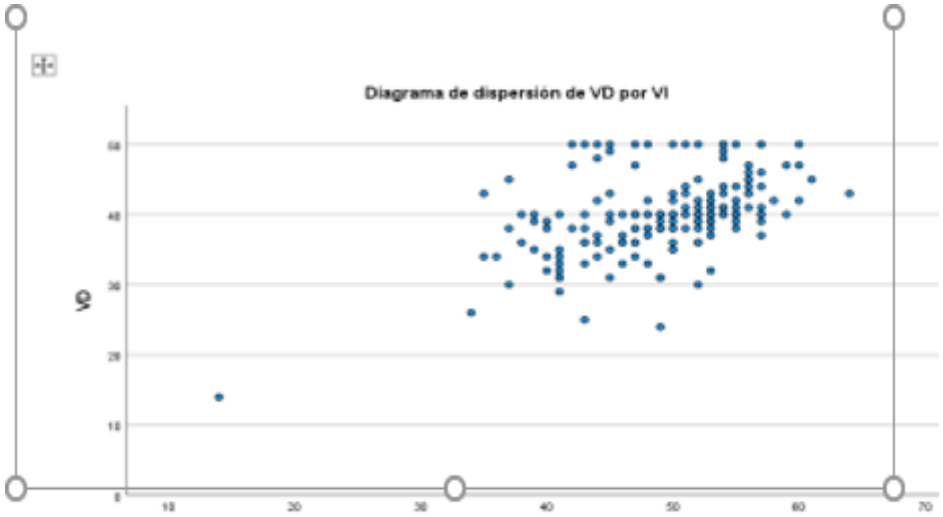
Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta

-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0,89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Tabla 5. Variable gestión de residuos sólidos

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
.829	**23**

Figura 1. Diagrama de dispersión



Se observa cierto patrón de comportamiento, a medida que los valores de la VI se incrementan, lo mismo sucede con los valores de la VD, por lo tanto, es probable que las variables estén correlacionadas

Tabla 6. Pruebas de normalidad

	Kolmogorov Smirnov			Shapiro -Wilk		
	Estadístico	gl	Sig	Estadístico	gl	Sig
VI	.099	182	.000	.943	182	.000
VD	.130	182	.000	.939	182	.000

Se observa que las dos variables no cumplen con supuesto de normalidad,

por lo que se usara el Coeficiente de Correlación de R de Pearson

R de Pearson: 0.495

La correlación es moderada y directa

Determinamos si la correlación entre variables es significativo y positivo.

Prueba de Hipótesis General: VI vs VD

- Ho : La correlación no es significativa
- H1: La correlación es significativa

Nivel de significancia: alfa = 0.05 = 5%

Intervalo de Confianza: (1 – alfa): 0.95 = 95%

P-valor: 0.00< alfa

Regla de decisión:

- Si p – valor > alfa entonces: Aceptamos la Ho
- Si p – valor < alfa entonces: Aceptamos la H1

Resultados:

- Se rechaza la Ho, se acepta la H1
- La Correlación (VI vs VD), es positiva y directa, significativamente al 95% de confianza.
- A mayor Gestión de Residuos Sólidos, mayor Desarrollo Integral de la EPIA.

Prueba de hipótesis general

H1: Existe relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo integral de la escuela profesional de Ingeniería ambiental- 2021.

H0: NO Existe relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental- 2021.

Tabla 7. Correlación de hipótesis general

Correlaciones

		Residuos solidos	Desarrollo integral
Residuos sólidos	correlación Pearson	1	.948
	sig (bilateral)		.000
	N	182	182
Desarrollo integral	correlación Pearson	.948	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	182	182

La correlación es significativa en el nivel de 0.05 (bilateral)

Tabla 8. Regresión lineal

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustada	Error estándar de la estimación
1	.495	245	241	4.822

Coeficientes

		Coeficiente no estandarizado		Coeficiente estandarizados		
Modelo		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.
1	(constante)	19.083	2.738		6.970	.000
	VI	.422	.055	.495	7.639	.000

a. Variable dependiente: VD

Modelo de regresión lineal

Y = y + bx

Y = 19.083 + 0.422 x

Coeficiente de determinación (r2) : 0.245 = 24.5%

- El modelo explica el 24.5% de las observaciones
- El 24.5% de las observaciones se ajustan al modelo

La gestión de residuos sólidos explica el 24.5% del comportamiento del desarrollo integral EPIA

- La gestión de residuos sólidos influye en un 24.5% del comportamiento de la variable dependiente. (Causalidad, **probado de manera teórica, no existe una prueba estadística para determinar a través de cálculos)**

Hipótesis especifica 1

H1: Existe relación significativa entre la planeación y el Desarrollo integral de

la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental- 2021.

H0: NO Existe relación significativa entre la planeación y el Desarrollo integral de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental- 2021.

Tabla 9. Correlaciones de la hipótesis especifica 1

Correlaciones

		VD	Planificación
VD	correlación Pearson	1	.182
	sig (bilateral)		.014
	N	182	182
Planificación	correlación Pearson	.182	1
	Sig. (bilateral)	.014	
	N	182	182

La correlación es significativa en el nivel de 0.05 (bilateral)

Como el valor de correlación de Pearson es de 0,182 (positiva muy baja), es decir Existe relación significativa entre la planeación y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental - 2021. a un nivel de 95% de confiabilidad

Hipótesis especifica 2

H1: Existe relación significativa entre la coordinación y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental- 2021.

H0: NO Existe relación significativa entre la coordinación y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental- 2021.

Tabla 10. Correlación de la hipótesis especifica 2

Correlaciones			
		VD	Coordinación
VD	correlación Pearson	1	.405
	sig (bilateral)		.000
	N	182	182
Coordinación	correlación Pearson	.405	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	182	182

La correlación es significativa en el nivel de 0.05 (bilateral)

Como el valor de correlación de Pearson es de 0,405 (positiva moderada), es decir Existe relación significativa entre la coordinación y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental - 2021. a un nivel de 95% de confiabilidad

Hipótesis especifica 3

H1: Existe relación significativa entre la evaluación y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental- 2021.

H0: NO Existe relación significativa entre la evaluación y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental- 2021.

Tabla 11. Correlación de la hipótesis especifica 3

Correlaciones			
		VD	Evaluación
VD	correlación Pearson	1	.447
	sig (bilateral)		.000
	N	182	182
Evaluación	correlación Pearson	.447	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	182	182

La correlación es significativa en el nivel de 0.05 (bilateral)

Como el valor de correlación de Pearson es de 0,447 (positiva moderada), es decir existe relación significativa entre la evaluación y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental - 2021. a un nivel de 95% de confiabilidad

Hipótesis especifica 4

H1: Existe relación significativa entre el control y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental- 2021.

H0: NO Existe relación significativa entre el control y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental- 2021.

Tabla 12. Correlación de la hipótesis especifica 4

Correlaciones			
		VD	Control
VD	correlación Pearson	1	.511
	sig (bilateral)		.000
	N	182	182
Control	correlación Pearson	.511	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	182	182

La correlación es significativa en el nivel de 0.05 (bilateral)

Como el valor de correlación de Pearson es de 0,511 (positiva moderada), es decir Existe relación significativa entre el control y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental - 2021. a un nivel de 95% de confiabilidad

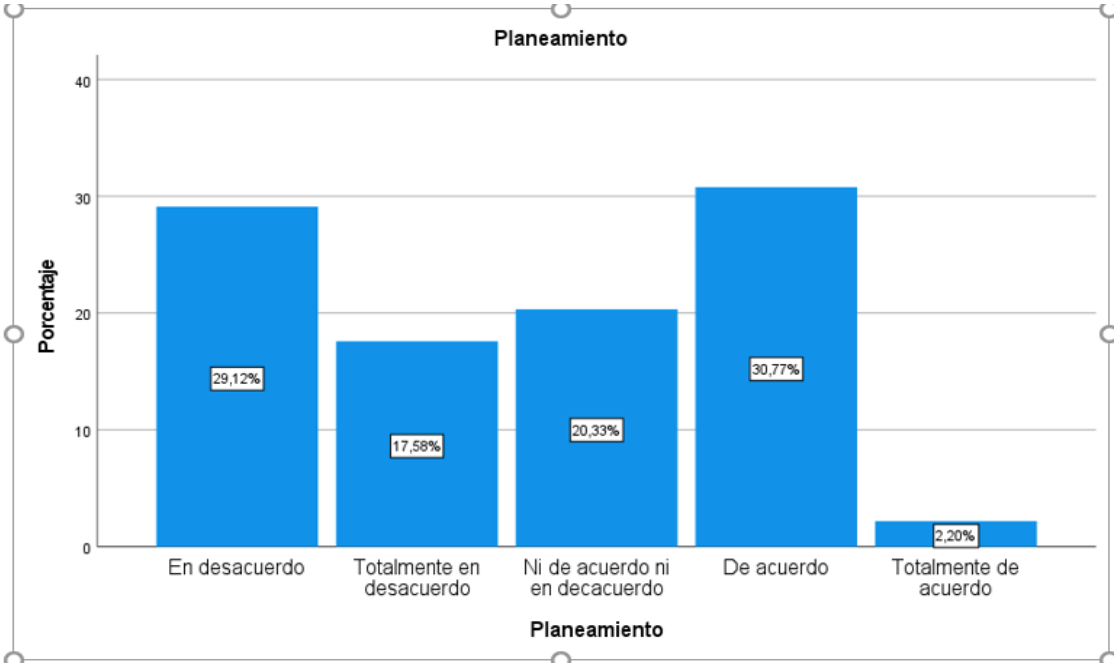
Frecuencias

Tabla 13. Planeamiento Vs desarrollo integral

Planeamiento

	Frecuencia	Porce	Porcentaje valido	Porcentaje acumulad
En desacuerdo	53	29.1	29.1	29.1
Totalmente en desacuerdo	32	17.6	17.6	46.7
Ni de acuerdo ni en desac	37	20.3	20.3	67.0
De acuerdo	56	30.8	30.8	97.8
Totalmente de acuerdo	4	2.2	2.2	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Figura 2. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de la EPIA



Según la tabla y la figura de la variable gestión de residuos sólidos, dimensión planeamiento se interpreta que esta relacionados con la variable desarrollo integral un 30.67% de acuerdo, 29.12% en desacuerdo, 20.33% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 29.12% en desacuerdo, 17.58% totalmente en desacuerdo.

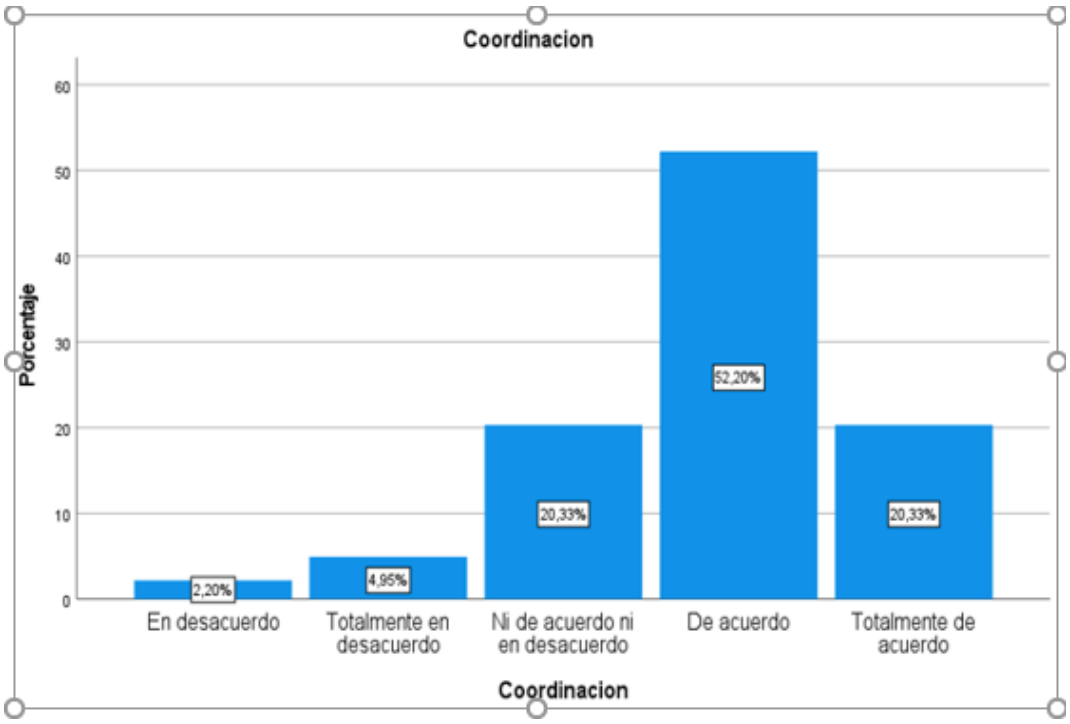
Tabla 14. Coordinación Vs desarrollo integral

Coordinación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	4	2.2	2.2	2.2
Totalmente en desac.	9	4.9	4.9	7.1
Ni de acuerdo ni en desac.	37	20.3	20.3	27.5
De acuerdo	95	52.2	52.2	79.7
Totalmente de acuerdo	37	20.3	20.3	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Figura 3. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de la EPIA

coordinación y desarrollo integral



Según la tabla y la figura de la variable gestión de residuos sólidos, dimensión coordinación se interpreta que esta relacionados con la variable desarrollo integral un 52.20% de acuerdo, 2.20% totalmente en desacuerdo, 4.95% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 20.20% en desacuerdo, 20.33% totalmente de acuerdo.

Tabla 15. Evaluación Vs desarrollo integral

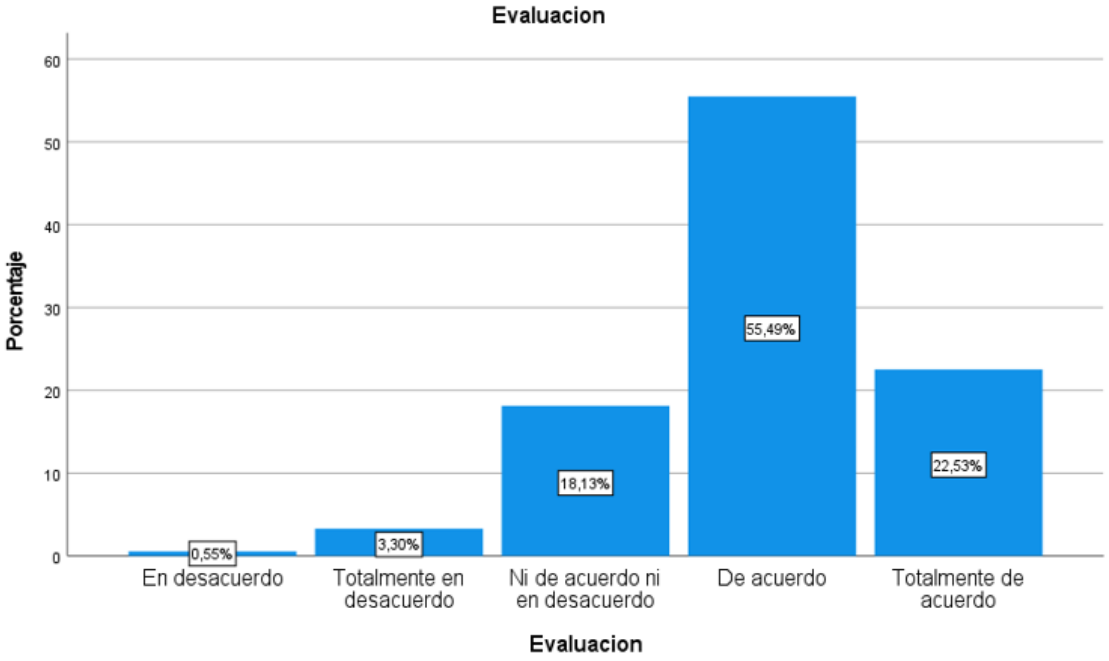
Evaluación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	1	.5	.5	.5
Totalmente en desac.	6	3.3	3.3	3.8
Ni de acuerdo ni en desac.	33	18.1	18.1	22.0
De acuerdo	101	55.5	55.5	77.5

Totalmente de acuerdo	37	20.3	20.3	100.0
Total	182	100.0	100.0	

Figura 4. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de la EPIA

evaluación y desarrollo integral



Según la tabla y la figura de la variable gestión de residuos sólidos, dimensión evaluación se interpreta que esta relacionados con la variable desarrollo integral un 55.49% de acuerdo, 2.20% totalmente en desacuerdo, 3.30% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 0.55 % en desacuerdo, 22.53% totalmente de acuerdo.

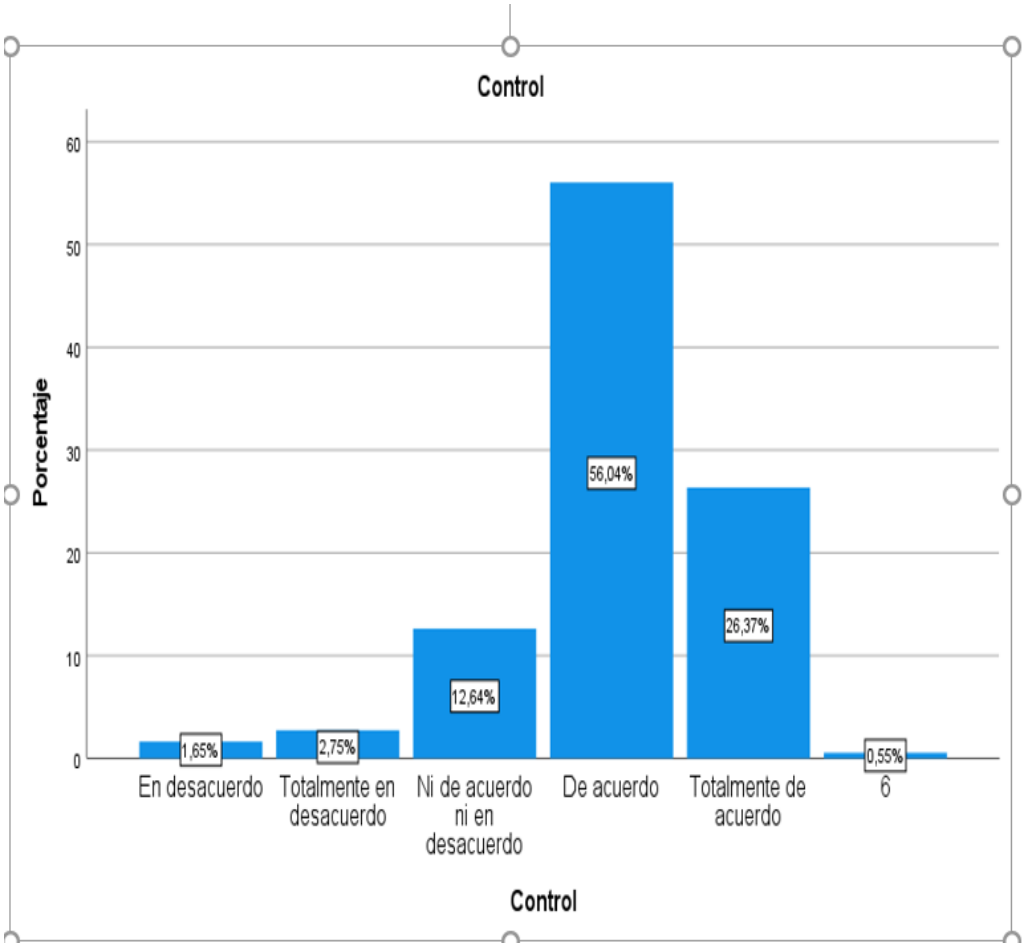
Tabla 16. Control Vs desarrollo integral

Control

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	3	1.6	1.6	1.6
Totalmente en desac.	5	2.7	2.7	4.4
Ni de acuerdo ni en desac.	23	12.6	12.6	17.0

De acuerdo	102	56.0	56.0	73.1
Totalmente de acuerdo	48	26.4	26.4	99.5
Total	182	100.0	100.0	

Figura 5. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de la EPIA control y desarrollo integral



Según la tabla y la figura de la variable gestión de residuos sólidos, dimensión control se interpreta que esta relacionados con la variable desarrollo integral un 56.04% de acuerdo, 2.75% totalmente en desacuerdo, 12.64 % ni de acuerdo ni en desacuerdo, 1.65 % en desacuerdo, 26.37% totalmente de acuerdo.

CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS

En la reciente investigación, se han detectado trabajos que permitieron responder sobre las variables estudiadas así mismo, se discuten dentro de una teoría, lo que garantiza un apoyo en ciertos enfoques de la investigación. Con los resultados alcanzados se puede inferir categóricamente, con rigor científico que si existe una relación directa y positiva entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo integral de la escuela profesional de ingeniería ambiental- 2021 (EPIA). El estudio muestra, según lo obtenido un coeficiente de Correlación de Pearson de 0.948, lo que indica una correlación positiva muy alta y directa, significativamente al 95% de confianza, según la regla de decisión:

Si P- Valor > Alpha entonces: Aceptamos la Ho

Si P- Valor < Alpha entonces: Aceptamos la H1

De los resultados alcanzados se concluye lo siguiente: se rechaza la Ho y se acepta la H1. Por lo tanto, a mayor gestión de residuos sólidos, mayor desarrollo integral de la EPIA.

Estos resultados contrastan con otras investigaciones llevadas a cabo; se tiene que García (2011), menciona que las Universidades tienen un papel esencial para contribuir a la prevención y solución de la problemática ambiental, y para superar los desafíos de la sustentabilidad a través de sus funciones sustantivas de educación, investigación, extensión, difusión y vinculación, así como sus funciones administrativas. También indica, que los programas ambientales universitarios, una vez que se logren implementar a través de acciones que realice cada unidad académica la búsqueda del

mejoramiento de la calidad de los procesos, en materia de medio ambiente y sustentabilidad se habrá de asegurar la formación integral de nuevos profesionales, con una nueva cultura ambiental. Por otra parte Iglesias (2012) señala en su Tesis de Maestría Titulado: “Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa Alejandro Sánchez Arteaga, Lima – Este 2019”, sus análisis estadísticos arrojo que la gestión de residuos sólidos está relacionado directamente con la conciencia ambiental, según el coeficiente Tau- b de Kendall de 0.62, resultado que indico categóricamente que si existe una relación positiva moderada entre ambas variables. Así mismo Rojas (2011) en su Tesis de Maestría titulado: “La Gestión de Residuos Sólidos y el desarrollo institucional del Municipio de Pacaraos”, de diseño estadístico descriptico, correlacional, concluye que si existe relación entre ambas variables, también afirma que la gestión se da en mayor proporción en un término medio, siendo el porcentaje alcanzado de 83.33%, en comparación de la gestión alta que solamente alcanzo un 16:67%, debido a que no cuenta con los estándares requeridos, quedando a la mitad del proceso, indicando finalmente que la relación que existe entre ambas variables es significativa.

En la Hipótesis Especifica N° 1; La Planificación, dimensión de la Variable Independiente se relaciona de manera significativa, positiva y directa, con la Variable dependiente, sin embargo existe una relación positiva muy baja, debido a que en nuestra institución, no se ha desarrollado un plan de acción sobre la gestión de residuos sólidos, donde se incluya procedimientos, capacitación, sensibilización, articulaciones, cambio de actitud, con la finalidad de reducir el volumen de desecho que generamos, a través del reciclaje y reutilización, actividades que deberá ser liderado por la EPIA. Sobre

la dimensión indicada, Rebolledo (1999), menciona que la planificación de la gestión de residuos sólidos, ha tomado importancia en los últimos años, y se ha desarrollado y propuesto principalmente en las ciudades del primer mundo, la metodología para la planificación se finca en la recogida selectiva y el compostaje como etapas iniciales de la implantación de la gestión integral.

En la Hipótesis Especifica N° 2; La Coordinación, dimensión de la Variable Independiente se relaciona de manera significativa, positiva y directa, con el Desarrollo Integral de la EPIA, el valor calculado de la correlación es de 0.405, positiva y moderada. Al respecto Alternativa (1999), menciona, que el deterioro del medio ambiente y la calidad de vida de las ciudades requieren una acción planificada y coordinada que debe iniciar con el reconocimiento de los gobiernos locales a nivel provincial y distrital. Así mismo, es necesario las responsabilidades de las dependencias gubernamentales (Ministerios); que, si bien están relacionadas con el manejo de residuos sólidos, aun no cuentan con un compromiso respecto a la problemática. El Ministerio del Ambiente (2019), señala que la formulación de planes de manejo se debe realizar en coordinación y participación activa de los funcionarios, técnicos administrativos y operativos de los municipios además de los actores involucrados en el manejo de residuos sólidos, para generar cambios en las actitudes, y conductas a favor de la calidad de vida de nuestro ambiente.

En la Hipótesis Especifica N° 3; La Evaluación, dimensión de la Variable Independiente se relaciona de manera significativa, positiva y directa, con el Desarrollo Integral de la EPIA. El valor calculado de la correlación es de 0.447, positiva y moderada. Según Castillón (2004) menciona, que el beneficio educativo y cultural, con la variable evaluación, logro que muchas personas de la comunidad educativa cambiaran su actitud, frente al manejo de residuos

sólidos (separación de la fuente). Sin embargo, es prioritario reforzar el programa con actividades de capacitación en recuperación, separación, reducción y reutilización de los residuos sólidos; además de la conceptualización sobre minimización, prevención, compensación y corrección en la generación, manejo y almacenamiento de los residuos sólidos en la fuente. Todo lo anterior con el fin de fortalecer hábitos de manejo y disposición final. En consecuencia, debido a esta variable, se puede generar diversos temas de investigación sobre la problemática.

En la Hipótesis Especifica N° 4; El Control, dimensión de la Variable Independiente se relaciona de manera significativa, positiva y directa, con el Desarrollo Integral de la EPIA, el valor calculado de la correlación es de 0.511, con un nivel de confianza del 95%. Al respecto, Rondón (2019), indica que un sistema de control durante la ejecución de una gestión de residuos sólidos, es positivo para mejorar el servicio y más específicamente salvaguardar la salud pública. Así también, se deben extremar la vigilancia de las operaciones a efectos de realizar un seguimiento de todas las actividades que la integran. En este seguimiento, el nivel de decisión política, permitirá evaluar el avance de los procesos en forma directa y en cualquier oportunidad.

CONCLUSIONES

- Primera: De acuerdo al objetivo general, se determinó que existe correspondencia entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo integral de la EPIA. Lo que significa, una relación positiva alta, directa, a un nivel de confiabilidad del 95%. En el diagrama de dispersión se observa cierto patrón de comportamiento, a medida que los valores de la VI se incrementan, lo mismo sucede con los valores de la VD. Corroborado, con el rigor científico correspondiente, a través de la correlación de Pearson, rechazando la Ho y aceptando la H1; determinadose que la correlación entre ambas variables es positiva y directa. Correlación que nos indica categóricamente que, a mayor gestión de residuos sólidos, mayor desarrollo integral de la EPIA.
- Segundo: De acuerdo al objetivo específico 1; se establece que existe relación entre la Dimensión Planificación y la Variable Dependiente Desarrollo Integral de la EPIA, Como el valor de correlación de Pearson es de 0,182 (correlación positiva muy baja), a un nivel de 95% de confiabilidad, El valor que arrojado se sustenta, que en nuestra institución, por el momento no se tiene una visión a futuro del problema.
- Tercero: De acuerdo al objetivo específico 2; se establece que existe relación entre la Dimensión Coordinación y la Variable Dependiente Desarrollo Integral de la EPIA, Como el valor de correlación de Pearson es de 0,405 (correlación positiva moderada), a un nivel de 95% de confiabilidad. Sin embargo, la necesidad de implementar una acción coordinada al interior del campus universitario, de manera integral, promoviendo el cambio de actitudes y conductas frente a la problemática propuesta.

- Cuarto: De acuerdo al objetivo específico 3; se establece que existe relación entre la Dimensión Evaluación y la Variable Dependiente Desarrollo Integral de la EPIA, Como el valor de correlación de Pearson es de 0,447 (correlación positiva moderada) a un nivel de 95% de confiabilidad. Sin embargo, el valor numérico indicado arroja una dependencia medianamente parcial, entre estas dos variables,
- Quinto: De acuerdo al objetivo específico 4; se establece que existe relación entre la Dimensión Control y la Variable Dependiente Desarrollo Integral de la EPIA, Como el valor de correlación de Pearson es de 0,511 (correlación positiva muy baja), a un nivel de 95% de confiabilidad. Sin embargo, el valor numérico indica, una dependencia moderadamente parcial, por lo que se debe dar mayor atención a esta variable, para salvaguardar la salud pública de la población universitaria.

SUGERENCIAS

- En relación a la primera conclusión, se recomienda que la EPIA, debe liderar la gestión de residuos sólidos a través de la implementación transversal de temas ambientales y de sustentabilidad, capacitación continua, educación ambiental, y ecologización de los currículos.
- En relación a la segunda conclusión, se recomienda la elaboración un plan de acción que contenga un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos, teniendo en cuenta la situación actual enfocados a una gestión responsable de residuos sólidos, donde se incluya procedimientos capacitación, sensibilización, articulaciones, cambio de actitud, con la finalidad de reducir el volumen de desecho que generamos, a través del reciclaje y reutilización.
- En relación a la tercera conclusión, se debe establecer una agenda o plan ambiental relacionado con la gestión integral de residuos sólidos, debidamente coordinado, que marque la pauta en la protección del medio ambiente dentro del campus universitario, los beneficios ambientales, sociales y económicos, y se vean reflejados en una formación más integral de los estudiantes, haciendo énfasis en el cambio de actitud, conciencia, y de cultura de la población universitaria.
- En relación a la cuarta conclusion, se recomienda plantear la necesidad de fomentar el cambio de actitud, reforzando con actividades de capacitación para mejorar los hábitos de un inadecuado manejo de residuos sólidos.
- En relación a la quinta conclusion se recomienda preservar el medio ambiente, reducir la cantidad de residuos que generamos, reciclar y reutilizar, efectuar

un seguimiento de todas las actividades relacionadas con la gestión de residuos sólidos dentro del campus.,

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ɡase E. (1992).” *Evolución histórica de los residuos sólidos urbanos*”, Madrid. Vol. Ecoiuris

ı F. A. (1992). *Compostaje de los residuos orgánicos y agrarios. Problemática de los residuos orgánicos* Tesis maestría: Editorial de la Universidad de Granada.

era P, Darnell J. (2016). *Gestión de los residuos sólidos domiciliarios, en el Distrito de Madre de Dios*, Boca Colorado, Provincia de Manu, Región de Madre de Dios (Tesis Maestría)

ıativa – Centro de Investigación Social y Educación Popular (1999). *Hacia el Plan Maestro para la gestión y el manejo de los residuos sólidos en el Cono Norte de Lima.*

› Z. F, Pepe C. T. (2018). *Gestión de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en la Institución Educativa Nº 10641. Munana-Cajamarca*.

nio Y. (2008). *Plan de manejo de residuos solidos urbanos para el Distrito del Tambo según las recomendaciones de la Agenda 21.* Tesis Doctoral. Huancayo- Peru.

C. (2008). *Estudio de factibilidad para el manejo de residuos solidos en la Universidad Nacional Ricardo Palma*. Tesis. Lima-peru.

ios K. (2012*). Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios*. Recuperado de: https://w.w.w.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/MINAM_segregacion_2012.pdf

dtland I. (1987). *Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas.*

Brian J. (2004). *Disposición final de residuos sólidos urbanos*, Argentina.

ner M. Gallardo I. (2013). *Tratamiento y gestión de residuos sólidos. Universidad Politécnica de Valencia*- México.

/enato I. (c. 1980). *Introducción a la teoría general de la administración. Séptima edición*. México

ue V. (2018). *Aplicación de un programa de gestión de residuos sólidos y la conservación ambiental en el Distrito de Sicuani – Cusco. Lima Perú*. (Tesis Maestría).

ıg P. (2003). *Análisis económico de la ampliación de la cobertura del manejo de residuos solidos por medio de la segregación en la fuente en Lima Cercado*. Tesis de Maestría. Lima-Perú.

ınsoría del Pueblo (2019). *¿Dónde va nuestra basura?, recomendaciones para mejorar la gestión de residuos sólidos municipales.* Lima Perú.

ınd M. (2011). *La gestión de los residuos sólidos en los países en desarrollo: ¿cómo obtener beneficios de las dificultades actuales?*

ández R., Fernández C., & Baptista (2014). *Metodología de la investigación* México D.F. 6ta Edición MCGRAW-Hillt Interamericano Editores, S.A. DEEV

z G. Pereyra M. Rodríguez A. (1980*). Eliminación de los residuos solidos urbanos.* Barcelona. España.

as L. Páez B. Torres A. G. (2018). *La gestión integral de residuos sólidos urbanos desde una perspectiva territorial en el Estado de Hidalgo, Ciudad de México*. (Tesis de Maestría)

uez L. (2011). *Residuos sólidos: un enfoque multidisciplinario* volumen 1. México

ca V. F. C. (2012). *Efectos económicos y financieros de la tercerización del manejo de residuos sólidos en la ciudad de Huancayo periodo 2002- 2010,* Huancayo – Perú. (Tesis maestría).

ı L. (1996). *Guía profesional para la gestión ecológica de residuos sólidos urbanos*. Madrid: Eco dosier.

O. Pinto I. (2012). *Bases legales, teóricas y metodológicas para gestionar íntegramente los residuos sólidos urbanos: Municipio* Los Tanques, Estado Falcon, Venezuela.

ıig (2011). *Residuos sólidos urbanos; aproximaciones sociológicas al medio ambiente. La gestión de los residuos sólidos urbanos en Argentina: el caso del programa de separación de basura en origen, implementado por la Municipalidad de la Plata, opiniones, actitudes y prácticas de los ciudadanos en torno al medio ambiente y al residuo solidos urbano.* Tesis de grado.

ılo V. et al. (2014). *Eficacia de la autoridad administrativa municipal en el manejo residuos sólidos y su afectación en el derecho al medio ambiente sano y saludable en el Distrito de Yarina Cocha. 2012-2014*. Pucallpa - Perú

ing R, (2018). *Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios del Distrito de Callería 2018*. Tesis de Grado. Pucallpa – Perú.

Real Academia Española (2014). *Diccionario de la Lengua Española*.

hez O. (2007). *Gestión integral de residuos sólidos urbanos en los municipios de Actopan, San Salvador, y el Arenal, del Estado de Hidalgo*. México

ato D. (2009). *Aspectos Generales de la problemática de los residuos sólidos urbano*s. Argentina

ería S. et al. (2014). *Propuesta de mejora para la gestión estratégica del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el Distrito de los Olivos.* Tesis de Grado. Lima- Perú.

E. Campani D. Sarafian Diana (2018). *Gestión integral de los residuos sólidos – AIDIS: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental*

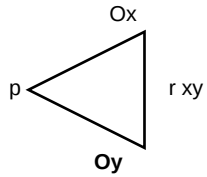
d N. (2007). *Guía para la gestión integral de los residuos sólidos urbano.*

I.A. (2019). *Manejo de los residuos sólidos en la Universidad Nacional del Centro del Perú, modelo cognitivo sobre la conducta ecológica*. Tesis Doctoral, Huancayo-Perú.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACION

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES/ DIMENSIONES	METODOLOGIA
General ¿la gestión de residuos sólidos y su influencia en el desarrollo integral de la carrera profesional de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali.	**General** Determinar de qué manera la gestión de residuos sólidos influye en el desarrollo integral de la carrera profesional de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali.	**General** La gestión de residuos sólidos influye directamente en el desarrollo integral de la carrera profesional de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali	**Variable Independiente** Gestión de residuos solidos **Dimensiones:** Planeamiento Coordinación Evaluación Control **Variable dependiente** Desarrollo Integral **Dimensiones:** Aplicación de políticas institucionales	**. TIPO DE INVESTIGACION** Por el método: No experimental Básica Por el objetivo: Correlacional  **Población:** **se tomará como universo la población de la escuela profesional de ingeniería ambiental, el tamaño muestra se definirá aplicando la siguiente ecuación:**
Específicos	**Específicos**	**Específicos**		

¿De qué manera el planeamiento influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali? ¿De qué manera, la coordinación influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali? ¿De qué manera, la evaluación influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali? ¿De qué manera, el control influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de	Determinar de qué manera el planeamiento influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali Determinar de qué manera, la coordinación influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali Determinar de qué manera, la evaluación influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali.	El planeamiento influye significativamente en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali. La coordinación influye directamente en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali. La evaluación influye significativamente en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali. El control influye significativamente en el desarrollo integral de la	. Diseño de sistema de manejo de r.s. . Establecimiento y comunicación de horarios, frecuencias, rutas . Participación activa de la población académica de la UNU.	$n = \frac{Z^2 . p.q.N}{e^2 . N + p.q. Z^2}$ **Técnica** **Encuesta** **Instrumento** **Cuestionario** ▪ Tratamiento y procesos de datos con software, hoja de cálculo y software estadístico

la Universidad Nacional de Ucayali ?	Determinar de qué manera, el control influye en el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali.	Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali.		(SPSS), para la producción de estadísticas. Descriptivas y gráficos estadísticos. ▪ Análisis de la correlación con estadística no parametrica ▪ Interpretación de resultados.

ANEXO 2
INSTRUMENTOS

Trabajo de investigación “la gestión de residuos sólidos y el desarrollo integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental, en la Universidad Nacional de Ucayali, -2021”

Encuestador---------- Fecha…/…./…. N°……

A continuación, encontrara una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre diversos aspectos en referencia a los indicadores de la gestión de residuos sólidos y el desarrollo integral de la carrera profesional de ingeniería ambiental de la UNU. A través de sus respuestas se busca conocer algunos indicadores de las dimensiones de gestión y desarrollo institucional que se percibe en la UNU.

Por favor, lea las instrucciones al inicio de cada sección y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted percibe. Sus respuestas son confidenciales y serán analizadas junto a las respuestas de otros estudiantes encuestados en estos días. Muchas gracias.

Por favor marcar con una X en la celda de acuerdo a su percepción.

DIMENSIONES:

ITEM Responder las interrogantes de cada dimensión	**PLANEAMIENTO**				
1. ¿recibe información de la unu, sobre el nivel de estrategias en gestión de residuos sólidos?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
2. ¿considera ud que la unu, debería invertir recursos financieros en programas de gestión de residuos sólidos?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
3. ¿considera que la participación y compromiso con las actividades en gestión de residuos sólidos y protección del medio ambiente en la unu, debería ser de todos?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
4. ¿considera que se debería realizar un diagnóstico situacional de la problemática de residuos sólidos en el campus universitario?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

COORDINACION					
5. ¿considera que el nivel de concertación entre estamentos universitarios sobre buenas prácticas de gestión de residuos sólidos sería positivo?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
6. ¿cree que el nivel de articulación entre autoridades universitarias y la escuela profesional de ing. Ambiental sobre la gestión integral de residuos sólidos debería ser una prioridad?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
7. ¿considera que debería existir un nivel de coherencia entre la política institucional y la gestión de residuos sólidos?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
EVALUACION					
8. ¿Cree ud. el nivel de cumplimiento de buenas prácticas de gestión de residuos sólidos, sería el	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

más adecuado?					
9. ¿considera que el nivel de rendimiento en recolección de residuos sólidos en el campus universitario permitirá mejorar el tema ambiental?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
10. ¿considera. que el nivel de mejora continua universitaria en materia ambiental sería positivo, si ejecutamos una buena práctica de gestión de residuos sólidos?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	CONTROL				
11. ¿considera que el nivel de formulación de proyectos en gestión de residuos sólidos debería realizarse a mediano y largo plazo?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
12. ¿considera que el nivel de organización en actividades de reciclaje de gestión de residuos sólidos sería positivo para mejorar el tema ambiental dentro del campus?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
13. ¿considera. que el nivel de	Totalmente	De	Ni de	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

recursos públicos invertidos en la gestión de residuos sólidos sería significativo?	de acuerdo	acuerdo	acuerdo, ni en descuerdo		
	APLICACIÓN DE POLITICAS INSTITUCIONALES				
14. ¿considera que el nivel de eficiencia presupuestal para el desarrollo integral de la gestión de residuos sólidos debería aplicarse?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
15. ¿cree que el nivel de innovación sobre el manejo integral de residuos sólidos debería aplicarse?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
16. ¿cree Ud. que el nivel de ejecución de gasto para el manejo integral de residuos sólidos seria significativo?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	DISEÑO DE SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				
17. ¿Cree Ud. que el nivel de proceso del desarrollo integral de residuos sólidos debería aplicarse de manera más eficiente?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
18. ¿cree Ud. que el nivel de rendimiento en actividades preventivas de generación de residuos sólidos debería mejorarse?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
19. ¿Cree Ud. que el nivel de fijación e información	**ESTABLECIMIENTO Y COMUNICACIÓN DE HORARIOS, FRECUENCIAS, RUTAS**				
	Totalmente	De	Ni de	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

de rutas, horario y frecuencia de recojo de residuos sólidos sería positivo?	de acuerdo	acuerdo	acuerdo, ni en descuerdo		
20. ¿cree Ud. que el nivel de administración presupuestal deberá priorizar el tema de gestión integral de residuos sólidos s?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
21. ¿cree Ud. el nivel de sensibilización en estudiantes de la escuela profesional de ing. Ambiental en temas de manejo integral de residuos sólidos debería ser una prioridad?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	PARTICIPACION ACTIVA DE LA POBLACION ACADEMICA DE LA EPIA				
22. ¿Cree Ud. que el nivel de apoyo de la población académica de la escuela profesional de ing. Ambiental en temas de segregación de residuos sólidos sería el más óptimo?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en descuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
23. ¿cree ud. que el nivel de colaboración de estudiantes de la escuela					

profesional de ing. Ambiental en buenas prácticas de eliminación de inservibles será significativo?					

ANEXO 3

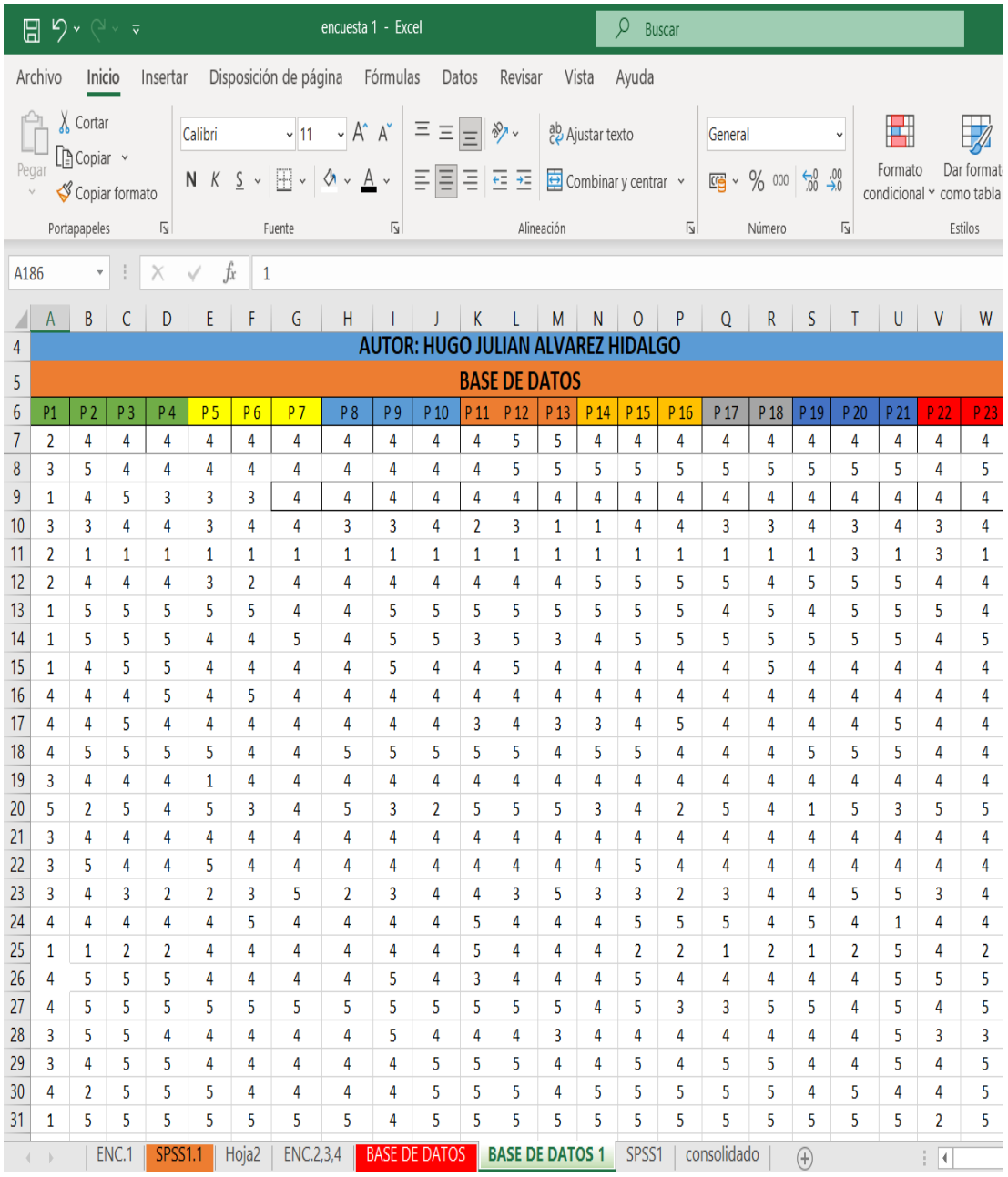
MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES/SUB VARIABLES (CATEGORIAS)	INDICADORES (NIVEL, INDICE, GRADO)
INDEPENDIENTE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	1.Planeamiento	1.Nivel de calidad del diagnóstico de la gestión de residuos sólidos. 2.Nivel de conocimientos de manejo de R.S. 3.Nivel de programación en gestión integral de residuos solidos 4.Grado de sensibilización en temas ambientales.
	2.Coordinacion	5. Coordinación entre estamentos universitarios sobre buenas prácticas de gestión de r.s. 6.- Nivel de articulación entre estamentos universitarios sobre manejo integral de residuos solidos 7.- Nivel de coherencia entre ala política institucional y la calidad de gestión de residuos solidos
	3.- Evaluación	8.Nivel de evaluación sobre sensibilización ambiental. 9.- Grado de identificación para mejorar los procesos de gestión de residuos solidos 10.- Nivel de actividades para reducir la contaminación ambiental
	4.Control	11.- Nivel de aplicación de control de normas ambientales 12.- Nivel de aplicación de mecanismos para regular la inadecuada gestión de eliminación de residuos solidos 13.- Nivel de conocimiento de normas de residuos sólidos.

DEPENDIENTE DESARROLLO INTEGRAL	5.- Aplicación de políticas institucionales	14..- Nivel de aplicación de políticas institucionales sobre manejo de residuos sólidos. 15.- Nivel de innovación sobre manejo integral de residuos solidos 16.- nivel de ejecución de gasto en manejo de residuos sólidos.
	6.Diseño de sistema de manejo de r.s.	17.-Nivel de diseño de sistema de manejo de residuos sólidos. 18.- nivel de calidad de proyecto sobre manejo integral de residuos sólidos.
	7.Establecimiento de frecuencias, horarios, rutas	19.- nivel de establecimiento y comunicación de horarios, frecuencias y rutas de recolección de residuos sólidos. 20.- nivel de sensibilización y capacitación en el manejo de residuos sólidos de los estudiantes de la EPIA.
	8.Participacion activa de la población académica de la EPIA	21.- Nivel de participación de la población de la EPIA, en labores de segregación de residuos sólidos. 22.- nivel de colaboración de la comunidad universitaria en buenas prácticas de eliminación de residuos solidos.

Anexo 4

Base de datos



encuesta 1 - Excel

Buscar

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Cortar Copiar Copiar formato Pegar Portapapeles

Calibri 11 Fuente

Ajustar texto Combinar y centrar Alineación

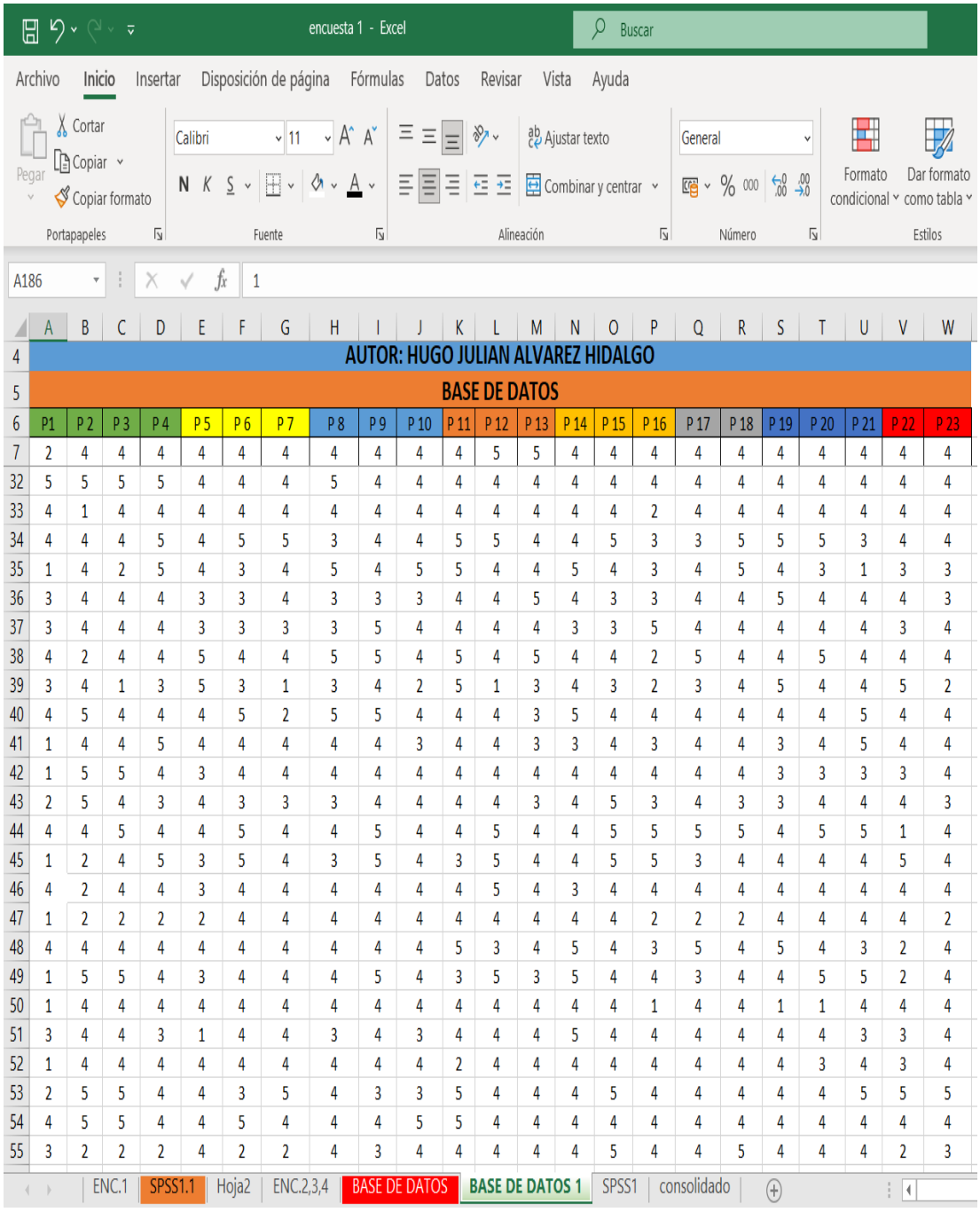
General Número

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos

A186 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
4	AUTOR: HUGO JULIAN ALVAREZ HIDALGO																						
5	BASE DE DATOS																						
6	P1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23
7	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
9	1	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	3	1	1	4	4	3	3	4	3	4	3	4
11	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1
12	2	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4
13	1	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4
14	1	5	5	5	4	4	5	4	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5
15	1	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
16	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4
18	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4
19	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	5	2	5	4	5	3	4	5	3	2	5	5	5	3	4	2	5	4	1	5	3	5	5
21	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	3	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
23	3	4	3	2	2	3	5	2	3	4	4	3	5	3	3	2	3	4	4	5	5	3	4
24	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	1	4	4
25	1	1	2	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	2	2	1	2	1	2	5	4	2
26	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
27	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	4	5	4	5
28	3	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3
29	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5
30	4	2	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5
31	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5

ENC.1 SPSS1.1 Hoja2 ENC.2,3,4 BASE DE DATOS BASE DE DATOS 1 SPSS1 consolidado



encuesta 1 - Excel

Buscar

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Cortar Copiar Copiar formato Pegar Portapapeles

Calibri 11 Fuente

Ajustar texto Combinar y centrar Alineación

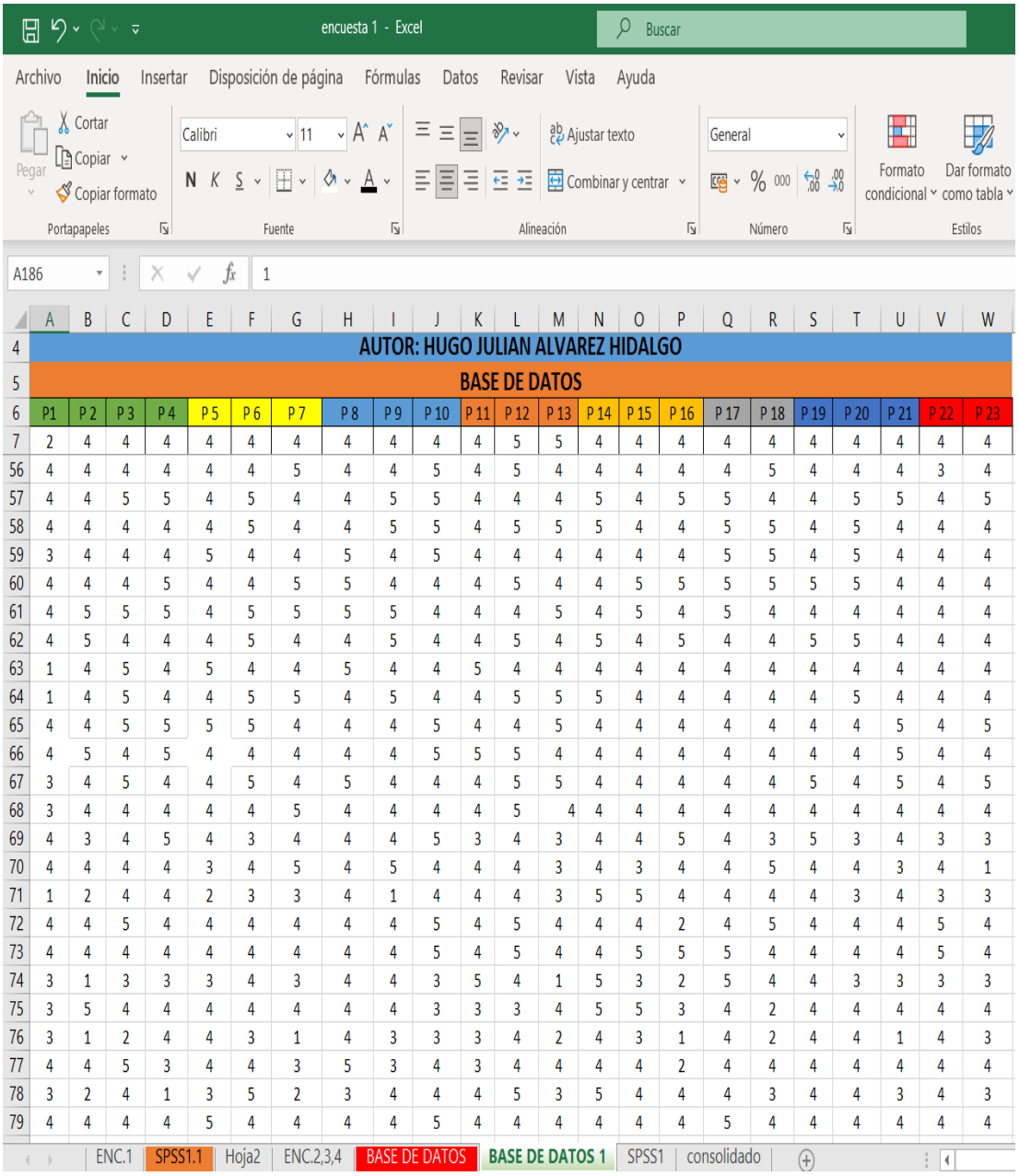
General Número

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos

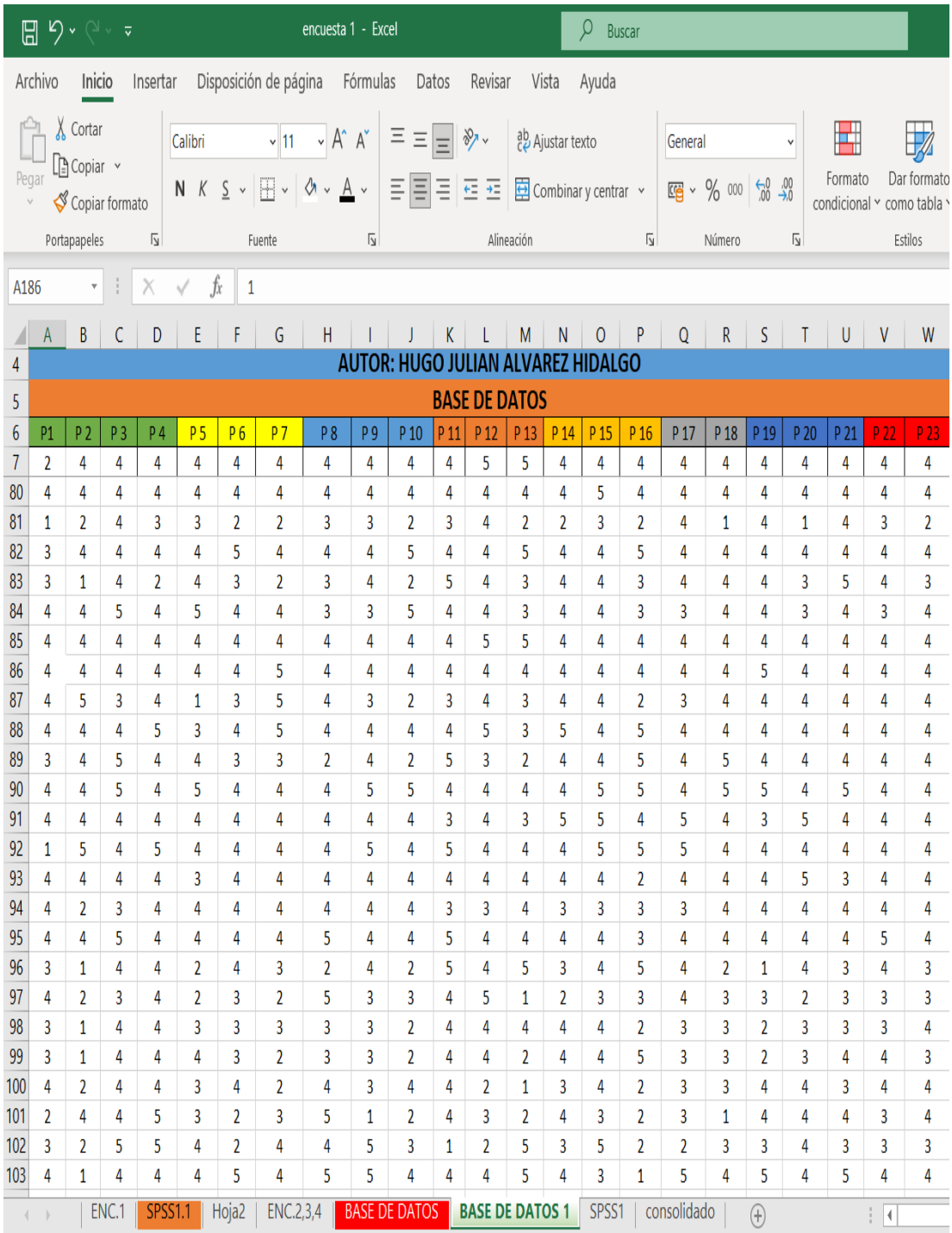
A186 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
4	AUTOR: HUGO JULIAN ALVAREZ HIDALGO																						
5	BASE DE DATOS																						
6	P1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23
7	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
32	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4
34	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	5	5	4	4	5	3	3	5	5	5	3	4	4
35	1	4	2	5	4	3	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4	3	1	3	3
36	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	5	4	3	3	4	4	5	4	4	4	3
37	3	4	4	4	3	3	3	3	5	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	3	4
38	4	2	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	2	5	4	4	5	4	4	4
39	3	4	1	3	5	3	1	3	4	2	5	1	3	4	3	2	3	4	5	4	4	5	2
40	4	5	4	4	4	5	2	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4
41	1	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	5	4	4
42	1	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
43	2	5	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	3	4	3	3	4	4	4	3
44	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	1	4
45	1	2	4	5	3	5	4	3	5	4	3	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	5	4
46	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
47	1	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	2
48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	3	5	4	5	4	3	2	4
49	1	5	5	4	3	4	4	4	5	4	3	5	3	5	4	4	3	4	4	5	5	2	4
50	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	1	4	4	4
51	3	4	4	3	1	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4
52	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4
53	2	5	5	4	4	3	5	4	3	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
54	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
55	3	2	2	2	4	2	2	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	2	3

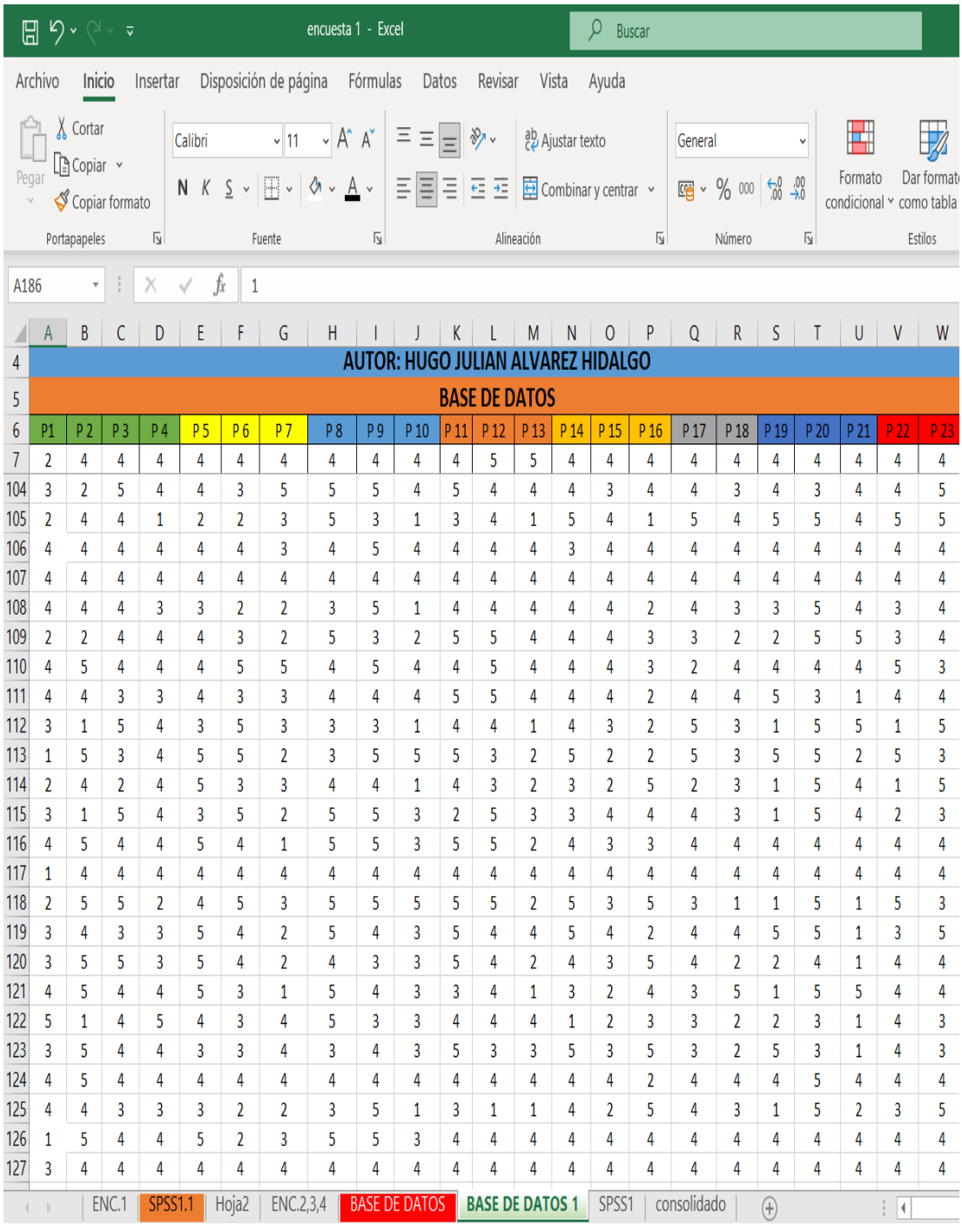
ENC.1 SPSS1.1 Hoja2 ENC.2,3,4 BASE DE DATOS BASE DE DATOS 1 SPSS1 consolidado



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
4	AUTOR: HUGO JULIAN ALVAREZ HIDALGO																						
5	BASE DE DATOS																						
6	P1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23
7	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
56	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4
57	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5
58	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4
59	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4
60	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4
61	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4
62	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4
63	1	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
64	1	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4
65	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
66	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
67	3	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5
68	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
69	4	3	4	5	4	3	4	4	4	5	3	4	3	4	4	5	4	3	5	3	4	3	3
70	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	1
71	1	2	4	4	2	3	3	4	1	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	3	4	3	3
72	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	2	4	5	4	4	4	5	4
73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4
74	3	1	3	3	3	4	3	4	4	3	5	4	1	5	3	2	5	4	4	3	3	3	3
75	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	5	3	4	2	4	4	4	4	4
76	3	1	2	4	4	3	1	4	3	3	3	4	2	4	3	1	4	2	4	4	1	4	3
77	4	4	5	3	4	4	3	5	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4
78	3	2	4	1	3	5	2	3	4	4	4	5	3	5	4	4	4	3	4	4	3	4	3
79	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
4	AUTOR: HUGO JULIAN ALVAREZ HIDALGO																						
5	BASE DE DATOS																						
6	P1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23
7	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
81	1	2	4	3	3	2	2	3	3	2	3	4	2	2	3	2	4	1	4	1	4	3	2
82	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
83	3	1	4	2	4	3	2	3	4	2	5	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5	4	3
84	4	4	5	4	5	4	4	3	3	5	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4
85	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
86	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
87	4	5	3	4	1	3	5	4	3	2	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4
88	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4
89	3	4	5	4	4	3	3	2	4	2	5	3	2	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4
90	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4
91	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	5	4	5	4	3	5	4	4	4
92	1	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
93	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	5	3	4	4
94	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
95	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4
96	3	1	4	4	2	4	3	2	4	2	5	4	5	3	4	5	4	2	1	4	3	4	3
97	4	2	3	4	2	3	2	5	3	3	4	5	1	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3
98	3	1	4	4	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	2	3	3	2	3	3	3	4
99	3	1	4	4	4	3	2	3	3	2	4	4	2	4	4	5	3	3	2	3	4	4	3
100	4	2	4	4	3	4	2	4	3	4	4	2	1	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4
101	2	4	4	5	3	2	3	5	1	2	4	3	2	4	3	2	3	1	4	4	4	3	4
102	3	2	5	5	4	2	4	4	5	3	1	2	5	3	5	2	2	3	3	4	3	3	3
103	4	1	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	3	1	5	4	5	4	5	4	4



encuesta 1 - Excel

Buscar

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Cortar Copiar Copiar formato Pegar Portapapeles

Calibri 11 Fuente

Ajustar texto Combinar y centrar Alineación

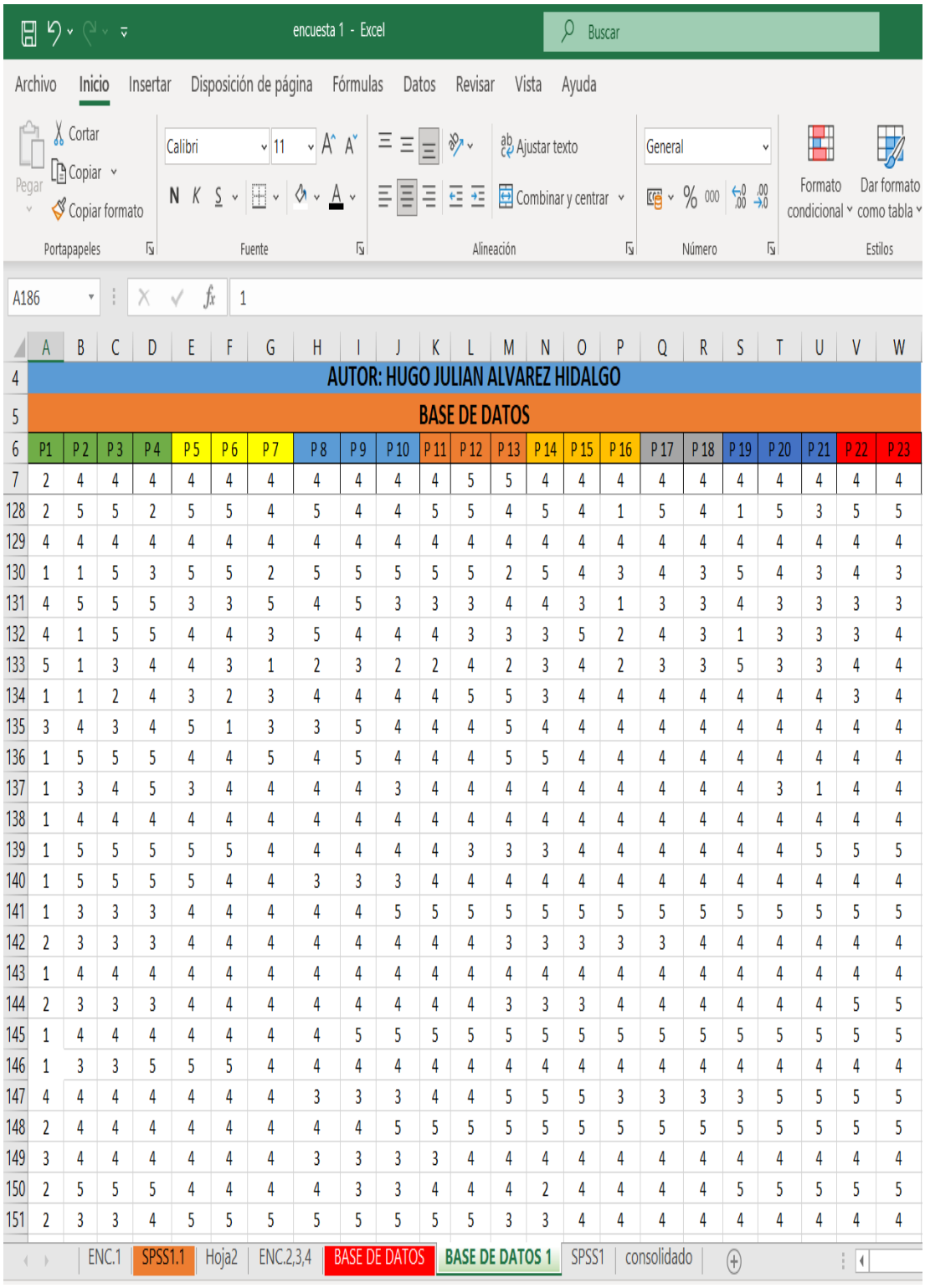
General Número

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos

A186 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
4	AUTOR: HUGO JULIAN ALVAREZ HIDALGO																						
5	BASE DE DATOS																						
6	P1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23
7	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
104	3	2	5	4	4	3	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5
105	2	4	4	1	2	2	3	5	3	1	3	4	1	5	4	1	5	4	5	5	4	5	5
106	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
107	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
108	4	4	4	3	3	2	2	3	5	1	4	4	4	4	4	2	4	3	3	5	4	3	4
109	2	2	4	4	4	3	2	5	3	2	5	5	4	4	4	3	3	2	2	5	5	3	4
110	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	2	4	4	4	4	5	3
111	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	5	5	4	4	4	2	4	4	5	3	1	4	4
112	3	1	5	4	3	5	3	3	3	1	4	4	1	4	3	2	5	3	1	5	5	1	5
113	1	5	3	4	5	5	2	3	5	5	5	3	2	5	2	2	5	3	5	5	2	5	3
114	2	4	2	4	5	3	3	4	4	1	4	3	2	3	2	5	2	3	1	5	4	1	5
115	3	1	5	4	3	5	2	5	5	3	2	5	3	3	4	4	4	3	1	5	4	2	3
116	4	5	4	4	5	4	1	5	5	3	5	5	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
117	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
118	2	5	5	2	4	5	3	5	5	5	5	5	2	5	3	5	3	1	1	5	1	5	3
119	3	4	3	3	5	4	2	5	4	3	5	4	4	5	4	2	4	4	5	5	1	3	5
120	3	5	5	3	5	4	2	4	3	3	5	4	2	4	3	5	4	2	2	4	1	4	4
121	4	5	4	4	5	3	1	5	4	3	3	4	1	3	2	4	3	5	1	5	5	4	4
122	5	1	4	5	4	3	4	5	3	3	4	4	4	1	2	3	3	2	2	3	1	4	3
123	3	5	4	4	3	3	4	3	4	3	5	3	3	5	3	5	3	2	5	3	1	4	3
124	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	5	4	4	4
125	4	4	3	3	3	2	2	3	5	1	3	1	1	4	2	5	4	3	1	5	2	3	5
126	1	5	4	4	5	2	3	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
127	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ENC.1 SPSS1.1 Hoja2 ENC.2,3,4 BASE DE DATOS BASE DE DATOS 1 SPSS1 consolidado



encuesta 1 - Excel

Buscar

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Cortar Copiar Copiar formato Pegar Portapapeles

Calibri 11 Fuente

Ajustar texto Combinar y centrar Alineación

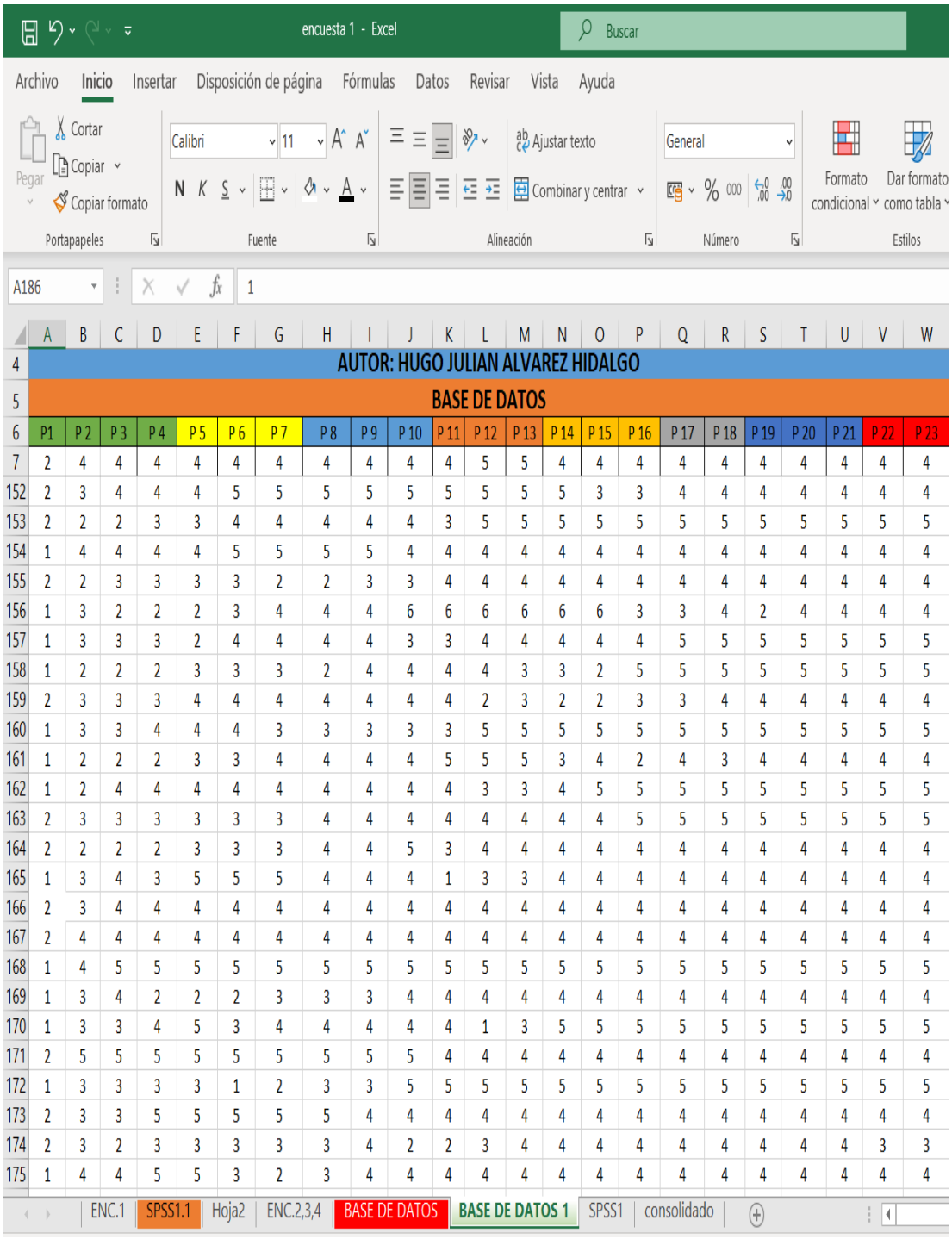
General Número

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos

A186 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
4	AUTOR: HUGO JULIAN ALVAREZ HIDALGO																						
5	BASE DE DATOS																						
6	P1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23
7	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
128	2	5	5	2	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	1	5	4	1	5	3	5	5
129	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
130	1	1	5	3	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	4	3	4	3	5	4	3	4	3
131	4	5	5	5	3	3	5	4	5	3	3	3	4	4	3	1	3	3	4	3	3	3	3
132	4	1	5	5	4	4	3	5	4	4	4	3	3	3	5	2	4	3	1	3	3	3	4
133	5	1	3	4	4	3	1	2	3	2	2	4	2	3	4	2	3	3	5	3	3	4	4
134	1	1	2	4	3	2	3	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4
135	3	4	3	4	5	1	3	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
136	1	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
137	1	3	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4
138	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
139	1	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5
140	1	5	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
141	1	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
142	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
143	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
144	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5
145	1	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
146	1	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
147	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5
148	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
149	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
150	2	5	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5
151	2	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ENC.1 SPSS1.1 Hoja2 ENC.2,3,4 BASE DE DATOS BASE DE DATOS 1 SPSS1 consolidado



encuesta 1 - Excel

Buscar

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Cortar Copiar Copiar formato Pegar Portapapeles

Calibri 11 Fuente

Ajustar texto Combinar y centrar Alineación

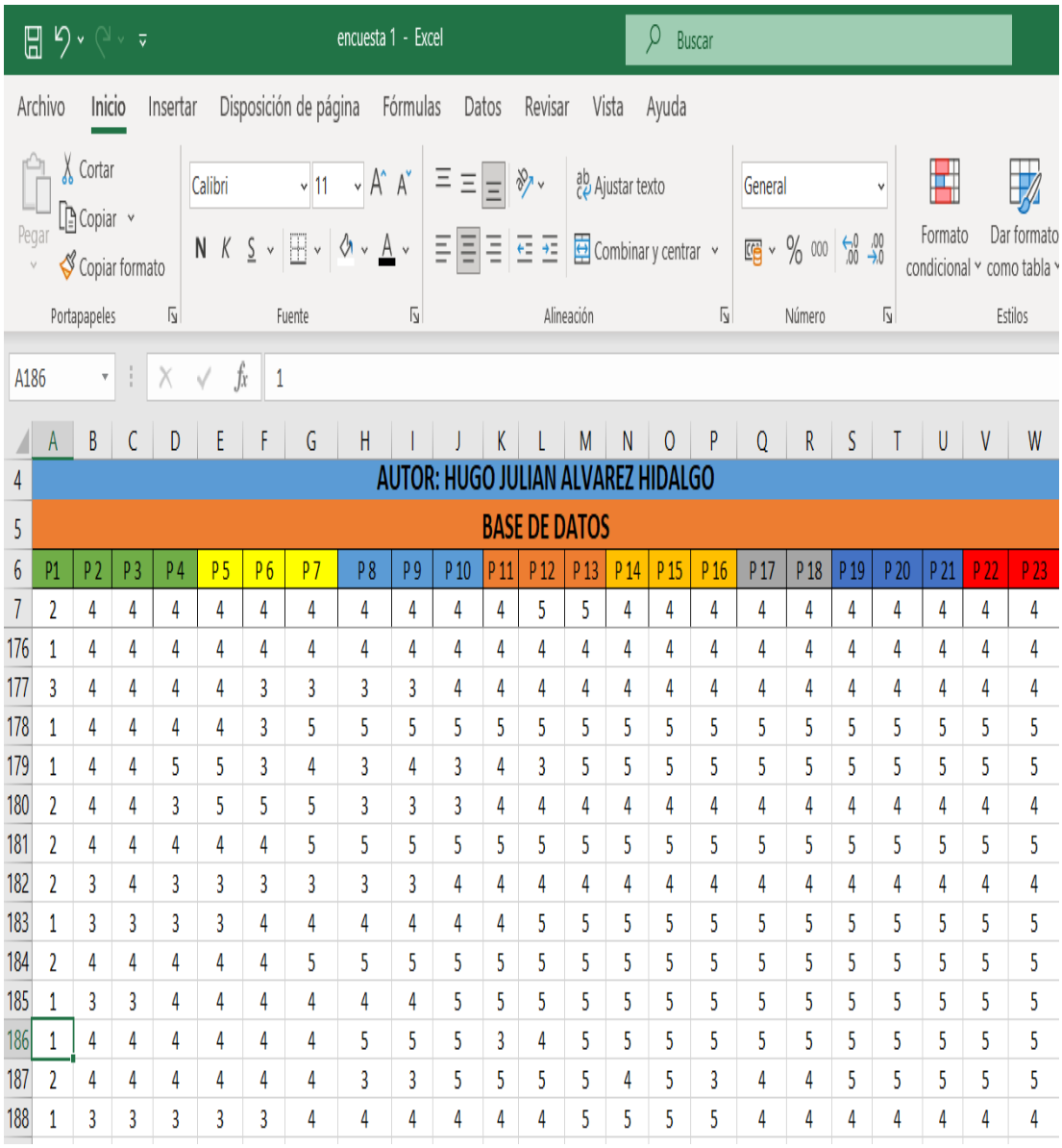
General Número

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos

A186 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
4	AUTOR: HUGO JULIAN ALVAREZ HIDALGO																						
5	BASE DE DATOS																						
6	P1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23
7	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
152	2	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4
153	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
154	1	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
155	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
156	1	3	2	2	2	3	4	4	4	6	6	6	6	6	6	3	3	4	2	4	4	4	4
157	1	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
158	1	2	2	2	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5
159	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4
160	1	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
161	1	2	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4
162	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
163	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
164	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
165	1	3	4	3	5	5	5	4	4	4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
166	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
167	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
168	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
169	1	3	4	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
170	1	3	3	4	5	3	4	4	4	4	4	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
171	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
172	1	3	3	3	3	1	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
173	2	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
174	2	3	2	3	3	3	3	3	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
175	1	4	4	5	5	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ENC.1 SPSS1.1 Hoja2 ENC.2,3,4 BASE DE DATOS BASE DE DATOS 1 SPSS1 consolidado



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
4	AUTOR: HUGO JULIAN ALVAREZ HIDALGO																						
5	BASE DE DATOS																						
6	P1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23
7	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
176	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
177	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
178	1	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
179	1	4	4	5	5	3	4	3	4	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
180	2	4	4	3	5	5	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
181	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
182	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
183	1	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
184	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
185	1	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
186	1	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
187	2	4	4	4	4	4	4	3	3	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5
188	1	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4

Anexo 5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
LABORATORIO DE ENTOMOLOGIA

Pucallpa, 25 de abril del 2023

CARTA Nº 010-2023-UNU-FCA/LE/HJAH

Señor:
DR. IVAN SALVADOR CARDENAS
DECANO DE LA FACULTAD DE CS. FORESTALES

Presente.

ASUNTO: **SOLICITO AUTORIZACION PARA DESARROLLO DE ENCUESTA: PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS DE MAESTRIA TITULADO : " LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y EL DESARROLLOINTEGRAL DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL, AÑO 2021"**

REFERENCIA **: A- RESOLUCION N°948-2022-EPG-D-UNU**

Es grato dirigirme a usted para saludarle muy cordialmente y, al mismo tiempo, solicitar lo indicado en el asunto, para lo cual detallo:

1. El 06 de setiembre del año 2022, fue aprobado mi Proyecto de Investigación, cuyo Título se indica en el asunto.
2. La Población a Encuestar son alumnos de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, **se diligenciaran 182 encuestas.**
3. Por lo tanto, Señor Decano solicito la Autorización correspondiente.

Adjunto Resolución de la referencia Literal A.
DATOS DEL SUSCRITO:
CEL: 995432457
CORREO ELECTRONICO: hugo_alvarez@unu.edu.pe

Seguro de contar con la atención solicitada, me suscribo de ud. Expresándole las muestras de mi especial consideración y estima.

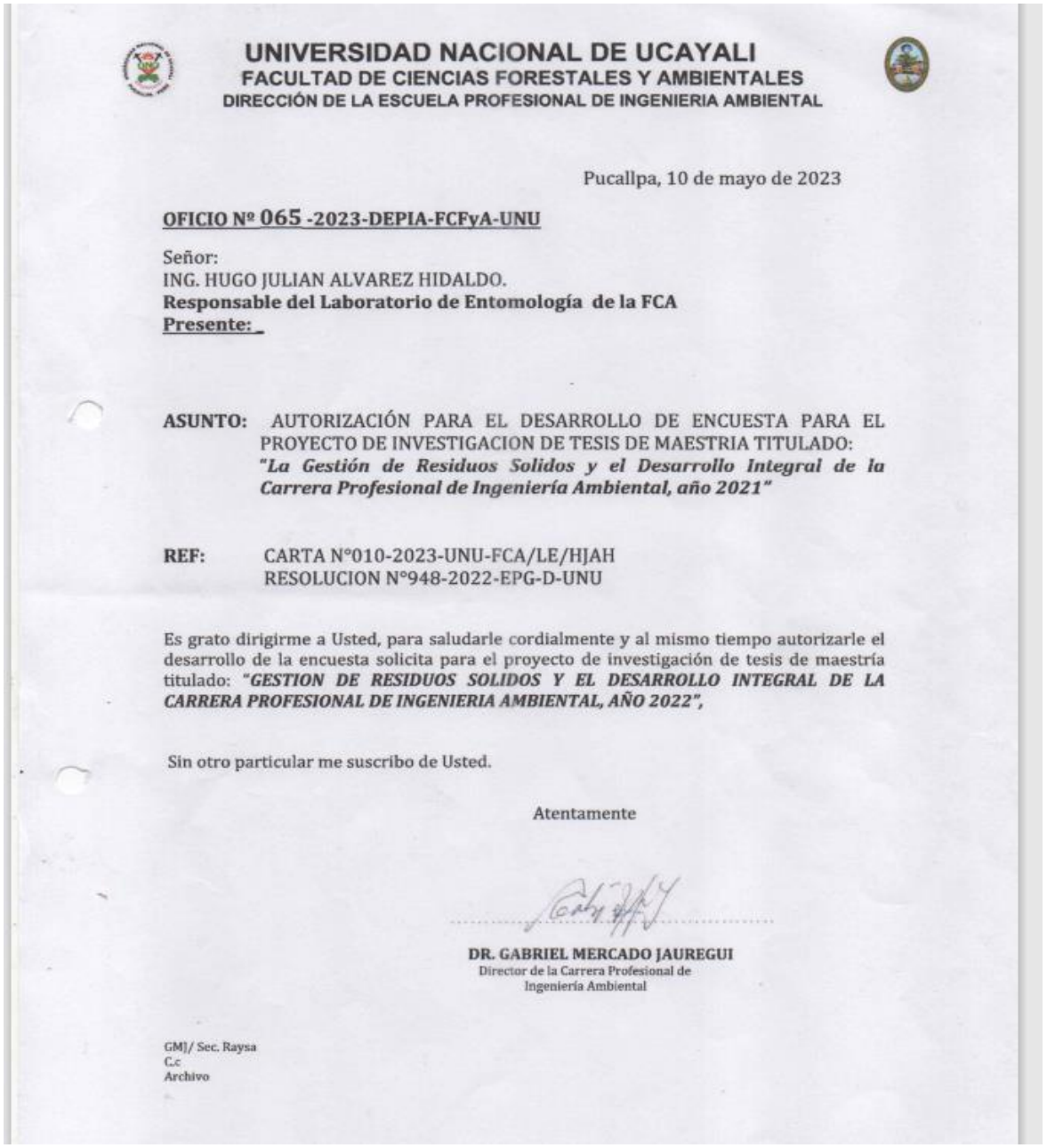
Atentamente.

ING.HUGO J. ALVAREZ HIDALGO
Alumno de Maestría

Para la Dirección de Escuela de Ing. Ambiental
V°B° Autorizado. Conforme

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AGROPECUARIAS
DECANATO
RECIBIDO
25 ABR 2023
REG. 624 HORA 11:11
FIRMA

Anexo 6



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES
DIRECCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL

Pucallpa, 10 de mayo de 2023

OFICIO Nº 065 -2023-DEPIA-FCFyA-UNU

Señor:
ING. HUGO JULIAN ALVAREZ HIDALDO.
Responsable del Laboratorio de Entomología de la FCA
Presente:

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE ENCUESTA PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACION DE TESIS DE MAESTRIA TITULADO: ***"La Gestión de Residuos Solidos y el Desarrollo Integral de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental, año 2021"***

REF: CARTA N°010-2023-UNU-FCA/LE/HJAH
RESOLUCION N°948-2022-EPG-D-UNU

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo autorizarle el desarrollo de la encuesta solicita para el proyecto de investigación de tesis de maestría titulado: ***"GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL, AÑO 2022",***

Sin otro particular me suscribo de Usted.

Atentamente

DR. GABRIEL MERCADO JAUREGUI
Director de la Carrera Profesional de
Ingeniería Ambiental

GMJ/ Sec. Raysa
C.c
Archivo

Anexo 7

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POS GRADO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: **DR. CESAR MIORI MONTERO**

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría en **GESTION PUBLICA** de la Universidad Nacional de Ucayali, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: "**LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y DESARROLLO INTEGRAL DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL 2021**", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas académicos de alta especialización de acuerdo a mi línea de Investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de consistencia.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumentos
- Ficha de validación de coherencia.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

ALVAREZ HIDALGO HUGO JULIAN
DNI N° 00102549

Anexo 8

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POS GRADO

II. Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[00-20]	
Bajo	[21-40]	
Regular	[41-60]	
Bien	[61-80]	
Muy bien	[81-100]	95

III. Opinión de aplicabilidad

Nombres y Apellidos	Cesar Mori Montero.	DNI N°	00083469
Dirección domiciliaria	Jr. Calleria Mz. E. Lt. 3, Cootrip	Teléfono / Celular	961630542
Título profesional / Especialidad	Ingeniero Forestal	Firma	
Grado Académico	Doctor.		
Metodólogo/ temático	Temático.	Lugar y fecha	P./18/8/2023

Anexo 9

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
HUÁNUCO
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL REDUCIDA
Huanuco, 02 DIC 2022
Lic. Adm. Juana J. Jara Ruiz
FEDATARIA
Reg. N° 04863

REPÚBLICA DEL PERÚ
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
EN NOMBRE DE LA NACIÓN



EL CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, confiere el Grado de:

Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

a don:

CESAR MORI MONTERO

por haber cumplido con los requisitos exigidos por las disposiciones legales vigentes, previamente aprobado por la ***Escuela de Posgrado***, ***Programa de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible***.

POR TANTO, *se le expide el presente* ***DIPLOMA*** *para que se le reconozca como tal.*

Dado y firmado en Huánuco el 03 de noviembre de 2022.

SECRETARIO GENERAL - HUÁNUCO
Lic. NINFA YOLANDA TORRES MUNGUIA
SECRETARIA GENERAL (E)

RECTOR - HUÁNUCO
Dr. GUILLERMO AUGUSTO BOCANGEL WEYDERT
RECTOR

DIRECTOR - HUÁNUCO
Dr. AMANCIO RICARDO ROJAS COTRINA
DIRECTOR

Anexo 10

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POS GRADO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: **DR. ROGER PANDURO BARTRA**

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría en **GESTION PUBLICA** de la Universidad Nacional de Ucayali, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: "**LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y DESARROLLO INTEGRAL DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL 2021**", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas académicos de alta especialización de acuerdo a mi línea de Investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de consistencia.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumentos
- Ficha de validación de coherencia.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

ALVAREZ HIDALGO HUGO JULIAN
DNI N° 00102549

Anexo 11

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POS GRADO

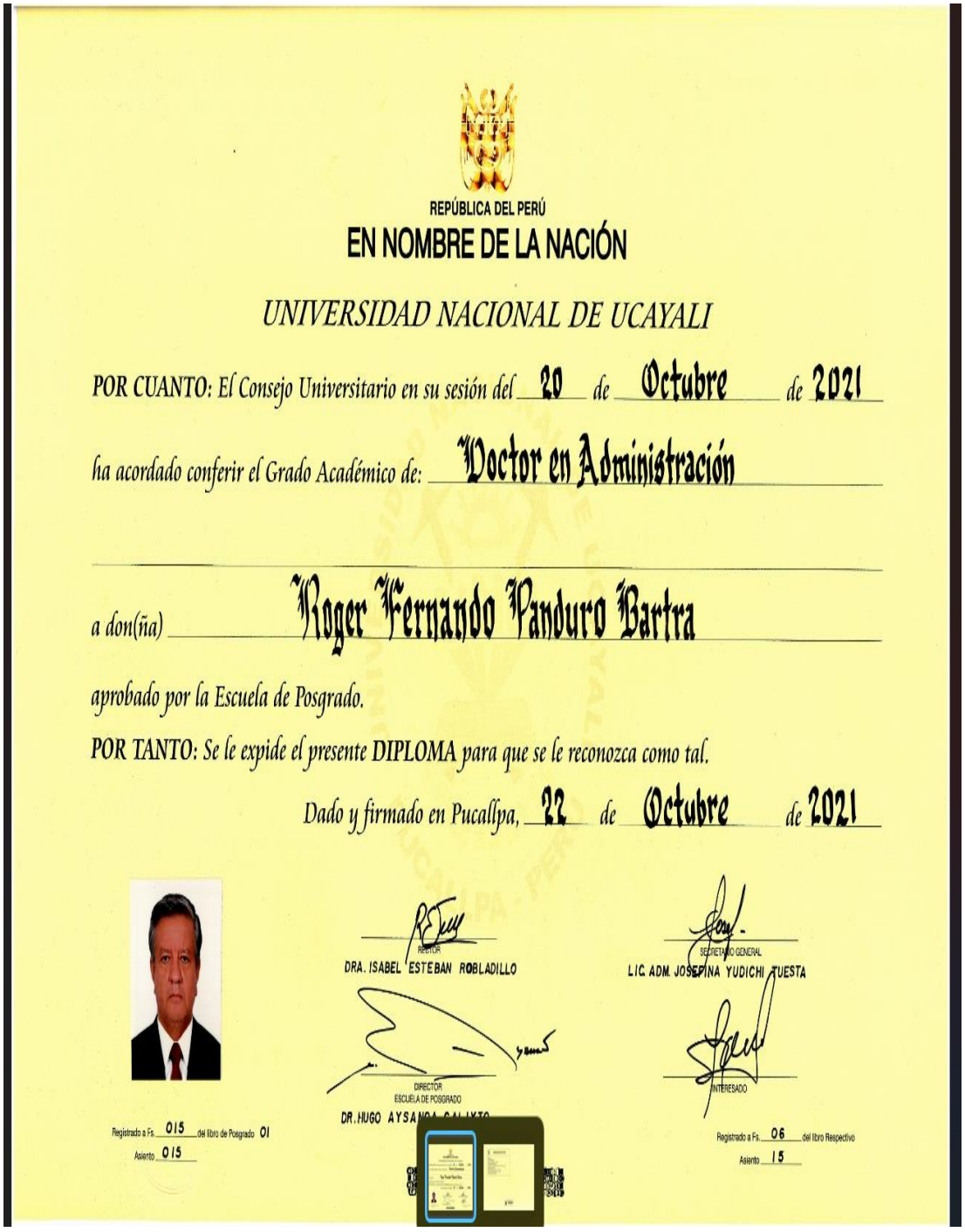
II. Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[00-20]	
Bajo	[21-40]	
Regular	[41-60]	
Bien	[61-80]	
Muy bien	[81-100]	97

III. Opinión de aplicabilidad

Nombres y Apellidos	ROGER FERNANDO PANDURO BARTRA	DNI N°	00043549
Dirección domiciliaria	URB. EL TRIUNFO MZ-G-LT. 3-MANANTAY	Teléfono / Celular	999-232686
Título profesional / Especialidad	INGENIERO AGRÓNOMO / DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN.	Firma	
Grado Académico	DOCTOR		
Metodólogo/ temático	ESTADÍSTICO.	Lugar y fecha	P-21-08-23

Anexo 12



REPÚBLICA DEL PERÚ

EN NOMBRE DE LA NACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

POR CUANTO: El Consejo Universitario en su sesión del 20 *de* Octubre *de* 2021

ha acordado conferir el Grado Académico de: Doctor en Administración

a don(ña) Roger Fernando Panduro Bartra

aprobado por la Escuela de Posgrado.

POR TANTO: Se le expide el presente DIPLOMA *para que se le reconozca como tal.*

Dado y firmado en Pucallpa, 22 *de* Octubre *de* 2021

RECTOR
DRA. ISABEL ESTEBAN ROBLADILLO

SECRETARIO GENERAL
LIC. ADM. JOSEFINA YUDICHI TUESTA

DIRECTOR
ESCUELA DE POSGRADO
DR. HUGO AYSANOA CALIXTO

INTERESADO

Registrado a Fs. 015 del libro de Posgrado 01
Asiento 015

Registrado a Fs. 06 del libro Respectivo
Asiento 15

Anexo 13

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POS GRADO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: **DR. FREDY VELASQUEZ RAMIREZ**

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría en **GESTION PUBLICA** de la Universidad Nacional de Ucayali, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: "**LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y EL, DESARROLLO INTEGRAL DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL 2021**", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas **de gestión pública** de acuerdo a mi línea de Investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de consistencia.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumentos
- Ficha de validación de coherencia.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

ALVAREZ HIDALGO HUGO JULIAN
DNI N° 00102549

Anexo 14

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POS GRADO

FICHA DE VALIDACIÓN EXTERNA

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES		ESCALA DE VALORACIÓN					ASPECTOS		
		1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					✓			
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓			
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					✓			
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					✓			
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					✓			
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables					✓			
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de acuerdo a su línea de investigación.					✓			
8. COHERENCIA	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta.					✓			
9. METODOLOGIA	Responde al propósito de la investigación					✓			
10. OPORTUNIDAD	Es útil adecuado para la investigación					✓			
Promedio de porcentaje									

Anexo 15

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POS GRADO

II. Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[00-20]	
Bajo	[21-40]	
Regular	[41-60]	
Bien	[61-80]	
Muy bien	[81-100]	96

III. Opinión de aplicabilidad

Nombres y Apellidos	Fredy Helar Velásquez Ramírez	DNI N°	00079166
Dirección domiciliaria	Jr. 9 de octubre 520	Teléfono / Celular	935240154
Título profesional / Especialidad	INGENIERO FORESTAL	Firma	
Grado Académico	Doctor		
Metodólogo/ temático		Lugar y fecha	