



# Entrepreneurship in the Reuse of Solid Waste in the Province of Trujillo, 2023.

Miguel Gonzales, Jeisson Julio, Bachiller<sup>1</sup> ; Orrego Navarro, Thalía Leticia Bachiller<sup>1</sup> ; Aguilar Aragón, Nancy Deifilia, Doctora<sup>1</sup>  Sevilla Angelaths Manuel Amadeo, Doctor<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad César Vallejo, (UCV), Perú, [tlorregoo@ucvvirtual.edu.pe](mailto:tlorregoo@ucvvirtual.edu.pe), [jmiguel2599@ucvvirtual.edu.pe](mailto:jmiguel2599@ucvvirtual.edu.pe)  
[naguilara@ucvvirtual.edu.pe](mailto:naguilara@ucvvirtual.edu.pe), [MSEVILLA@ucv.edu.pe](mailto:MSEVILLA@ucv.edu.pe)

*Abstract- The general objective of the research "Entrepreneurship in the reuse of solid waste in the province of Trujillo, 2023" was to identify the level of the variable entrepreneurship in the reuse of solid waste in the province of Trujillo, 2023, the research was applied, with a non-experimental design, cross-sectional, whose sample consisted of 40 people who undertake the activity of reusing solid waste. The survey technique was used, with a questionnaire of 16 questions, the result of which was a medium level for entrepreneurship with 45%. Good relations between entrepreneurs, suppliers, family and friends should be strengthened to allow for greater growth. Entrepreneurs also need to acquire skills with creative capacity. They must work on the formation of networks and formalize in order to obtain bank credit. 82.5% are male entrepreneurs. Organic waste tops the list of raw materials that entrepreneurs work with. The monthly income of the entrepreneurs working with organic waste is S/4,000.00 soles.*

**Keywords:** *Entrepreneurship, Reutilization, Solid waste.*

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LEIRD).  
**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LEIRD).  
**DO NOT REMOVE**

# El Emprendimiento en la Reutilización de Residuos Sólidos en la Provincia de Trujillo, 2023

Miguel Gonzales, Jeisson Julio, Bachiller<sup>1</sup> ; Orrego Navarro, Thalía Leticia Bachiller<sup>1</sup> ; Aguilar Aragón, Nancy Deifilia, Doctora<sup>1</sup>  Sevilla Angelaths Manuel Amadeo, Doctor<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad César Vallejo, (UCV), Perú, tlorrego@ucvvirtual.edu.pe, jmiguel2599@ucvvirtual.edu.pe  
naguilara@ucvvirtual.edu.pe, MSEVILLA@ucv.edu.pe

**Resumen**– La investigación “El emprendimiento en la reutilización de residuos sólidos en la provincia de Trujillo, 2023”, tuvo como objetivo general identificar el nivel de la variable emprendimiento en la reutilización de residuos sólidos en la provincia de Trujillo, 2023, la investigación fue de tipo aplicada, con diseño no experimental, de corte transversal, cuya muestra estuvo conformada por 40 personas que emprenden con la actividad de reutilizar residuos sólidos. Se utilizó la técnica de la encuesta, con un cuestionario de 16 preguntas, cuyo resultado fue de nivel medio para el emprendimiento con un 45%. Se requiere potenciar las buenas relaciones entre emprendedores, proveedores, familiares y amigos que les permitan un mayor crecimiento. Asimismo, los emprendedores requieren adquirir habilidades con capacidad creativa. Deben trabajar en la formación de redes y formalizarse para obtener crédito bancario. El 82.5% son emprendedores del género masculino. Los residuos orgánicos encabezan la lista de materia prima con la que trabajan los emprendedores. El ingreso mensual de los emprendedores que trabajan con residuos orgánicos es de S/4,000.00 soles.

**Palabras clave**– Emprendimiento, Reutilización, Residuos sólidos

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los residuos sólidos son un problema que se mantiene durante muchos años en todo el mundo. El 90 % de los desperdicios se arrojan en lugares de acceso a las ciudades o que se queman a aire libre. Las naciones de ingresos bajos son las más vulnerables y las que se ven más afectadas. Según Contreras (2022), en su artículo periodístico, afirma que cada vez son más las organizaciones en el mundo que se adicionan al beneficio global por el bienestar del planeta tierra, organizaciones que añaden a sus labores comerciales los principios y proyectos sostenibles. Desde empresas de producción de alimentos orgánicos, compañías de ahorro energético, reutilización de materiales e incluso aprovechamiento de residuos; que se centran en las labores corporativas amigables con el ecosistema, mientras se asegura el desarrollo económico.

Según el MINAM en el año 2023, en el Perú existen negocios sostenibles que suelen dar una segunda vida a los residuos que comúnmente desechamos en casa o en las oficinas y que encuentran muchas formas de sacarle partido. La labor de dichos emprendimientos sostenibles se basa en aprovechar y reciclar desechos orgánicos e inorgánicos para obtener productos de valor agregado donde sacamos nuestro mayor ingenio y la creatividad peruana. De esa manera, da un

triple impacto: social, ambiental y económico, y ayudan con nuestro planeta, impidiendo que millones de desechos vayan a desmontes de basura, botaderos u otros destinos informales, ocasionando daños y malestares al bienestar de las personas.

El Servicio de Gestión Ambiental (2019), determinó a 756 personas que se dedican a trabajar con residuos sólidos, algunos de ellos reciclan y otros reutilizan. Desde el año 2017, Trujillo atraviesa una crisis sanitaria bastante seria con basura en las esquinas de las calles, restos de comidas, envases y residuos orgánicos permanecen acumulados ante nosocomios, casas, restaurantes, colegios y alrededores, las moscas son un peligro persistente para la salud de los habitantes más que nada para los niños. La ausencia del recojo de los residuos preocupa a la población, ya que el fuerte calor en algunas épocas del año produce la inmediata descomposición. Se podría revertir esta situación dándole otro uso a estos residuos, emprender usando residuos sólidos es común en la ciudad Trujillo, el mayor porcentaje de personas emprende por escasez, quiere decir, inician un emprendimiento de forma acelerada sin anteriormente haber efectuado un estudio de mercado o examinado a su público objetivo, pero por otro lado ayudan y aportan a reducir estos residuos generados en las calles o hogares, lo óptimo sería que estas personas se capaciten y realicen emprendimientos formalmente. Justamente por esta razón, se trabajó la investigación, cuyo objetivo principal identificar y medir sus indicadores, en los emprendimientos de residuos sólidos en la provincia de Trujillo 2023. Asimismo, esta investigación ayudará en tomar acciones en el cuidado del medio ambiente y a gestionar de mejor manera los residuos. Tomar conocimiento de la realidad actual, permitirá que esta idea de negocio tenga también réplica en jóvenes que desean emprender. Para su mejor proceder, se establecieron objetivos tales como: Identificar el nivel de la dimensión individuo-atributos del emprendimiento en la reutilización de residuos sólidos. Identificar el nivel de la dimensión proceso-creación de redes del emprendimiento en la reutilización de residuos sólidos. Identificar el nivel de la dimensión entorno del emprendimiento en la reutilización de residuos sólidos. Identificar a los emprendedores según su género. Identificar el rango de edad de los emprendedores que reutilizan residuos sólidos. Identificar los tipos de emprendimiento según el residuo sólido en el que trabaja en la provincia de Trujillo, Identificar el grado de instrucción de los emprendedores de residuos sólidos. Identificar el promedio de los ingresos mensuales que obtienen los emprendedores e identificar el número promedio de proveedores con los que

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LEIRD).

**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LEIRD).

**DO NOT REMOVE**

cuentan los emprendedores de reutilización de residuos sólidos en la provincia de Trujillo, 2023.

Se tiene como antecedentes internacionales a Alee & Plaza (2020) quien en su tesis titulada “Emprendimiento social en la gestión de residuos sólidos: Caso empresa ESSMAR-ESP y recicladores informales del Distrito Santa Marta – Colombia” quien adoptó un enfoque hermenéutico, sistemáticamente ensamblados en epistemológicos cualitativos o interpretativos. Sus resultados precisan que las disposiciones legales vigentes relacionadas junto con las leyes y estatutos que rigen las operaciones puedan ser vistas desde un ámbito constitucional. Para las empresas sociales, la constitución establece la libertad de participar y asociarse, así como un conjunto de decretos que regulan esta actividad, por lo que se concluye que el control de calidad de los residuos sólidos afecta a las empresas. Por lo tanto, la empresa debe ceñirse a la administración de los desechos sólidos y al cuidado del medio ambiente y la empresa social.

Según Vega (2018) en su tesis titulada “Manejo de residuos sólidos y reciclaje como estrategia de emprendimiento para estudiantes de la Institución Educativa Distrital Algarrobo” afirmó que la gestión de residuos sólidos nos enseña a reciclar los materiales desechados por los humanos para proteger la atmósfera. El proyecto tuvo como objetivo facilitar una estrategia de negocios para los estudiantes de preescolar y primaria en una I.E. en el distrito de Algarrobo. El estudio fue cualitativo utilizando métodos conductuales participativos y la población estuvo compuesta por estudiantes de Algarrobo. Por lo tanto, gestionar de mejor manera los residuos sólidos es un factor fundamental que influye en las empresas encaminadas a la protección del medio ambiente, mostrando una correspondencia positiva entre las variables. Además, es esencial reciclar activamente los residuos como estrategia de puesta en marcha para estudiantes.

Según Oliva, C. (2020) en su tesis titulada “Plan de negocios para emprendimiento en manejo de residuos eléctricos y electrónicos en Santiago de Chile” Llamada OASIS Circular, la compañía dice que se inspirará en los fundamentos de la economía circular destinados a mantener el valor del material básico, elementos y los recursos económicamente por más tiempo y minimizar el desperdicio. La empresa está ubicada en Santiago de Chile y está financiada en un 25 % por aportes directos de inversionistas y en un 75 % por deuda privada. El estudio económico pronostica que, en cinco años, al iniciar con la inversión de 335 millones de dólares y una tasa de descuento del 20 %, el plan de negocios tendrá un VAN de 406 millones de dólares y una TIR del 46 %. De esta encuesta y hallazgos, podemos concluir que, aunque existen buenas oportunidades para hacer crecer este negocio, el gobierno necesita introducir mayores medidas económicas para promover el reciclaje. en el país de Chile. En resumen, concluimos que este estudio es importante porque aporta en las personas en crearles una mentalidad positiva de reducir los residuos, incluso aportando ideas de

reutilización, lo que tiene un impacto positivo en la organización.

Como antecedentes nacionales se tiene a Huillcacuri (2020) quien en su tesis titulada “Estudio Comparativo del Potencial de Emprendimiento Social en Estudiantes de una Universidad Pública de Arequipa” muestra que la finalidad de este estudio fue explorar el potencial del emprendimiento social. formación en universidades públicas de Arequipa. Emplea un enfoque cuantitativo con estimación descriptiva ab initio, transversal y comparativa. Los resultados muestran que la diferencia entre cada escuela de formación profesional y el emprendimiento social es significativa (0,002). Las carreras dedicadas a la investigación corporativa no son necesariamente aquellas con el mayor potencial para el emprendimiento social.

En el aspecto conceptual tenemos a Parra, Rubio & López (2017), en su libro “Emprendimiento y creatividad: aspectos esenciales para crear una empresa”, explica que el emprendimiento es un crecimiento activo de perspectiva, renovación y construcción, el cual debería ir en compañía de un compromiso y ganas de crecimiento, para generar y llevar a cabo novedosas ideas y resoluciones creativas.

Rajadell, M. (2019), en su libro “Creatividad, emprendimiento y mejora continua”, nos plantea que, el emprendedor es el responsable de producir una compañía desde sus habilidades, sus capacidades y sus recursos para identificar oportunidades de comercio. Los recursos no precisamente han de ser económicos, debido a que hay populares casos de emprendedores que partieron de situaciones desfavorecidas y lograron seguir y destacar en el competitivo mercado.

Zea, Benjumea & Valencia (2020), en su artículo titulado “Metodología para la identificación de las capacidades dinámicas para el emprendimiento en Instituciones de Educación Superior”, se dice que la realidad de la comunicación entre la tarea empresarial y el crecimiento económico incentiva nuevas estrategias encaminadas a lograr el crecimiento en diferentes áreas, especialmente el desarrollo: Política de Promoción Empresarial.

## II. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo aplicada, utilizándose un método de investigación no experimental, de corte transversal y de nivel descriptivo.

Para la variable de emprendimiento se utilizó la definición de Salvador (2018), que afirma que es el esfuerzo que hace una persona de crear un negocio con el fin de generar ganancias y solucionar un problema en la sociedad. Cuyos indicadores son capacidad creativa, innovación, desarrollo de valor agregado, características experienciales y educativas, toma de riesgo, creación de redes con instituciones de apoyo, entorno, redes familiares y amigos, comunicación con instituciones y otras empresas, Investiga y consumidores. La escala de medición fue ordinal.

La población estuvo conformada por los emprendedores que reutilizan sus residuos sólidos en la ciudad de

Trujillo, 2023. Según I Censo efectuado por la Municipalidad Provincial de Trujillo, a través del Servicio de Gestión Ambiental, se identificó a 756 reutilizadores de residuos sólidos de la ciudad de Trujillo. La muestra fue conformada por 40 emprendedores de la provincia de Trujillo, 2023, que quisieron participar de la investigación. El muestreo utilizó la técnica del muestreo por conveniencia. Como unidad de análisis se consideró a cada emprendedor de reutilización de residuos sólidos de la provincia de Trujillo, 2023. Se empleó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario. Para la elaboración del estudio, el cuestionario se midió mediante una prueba piloto, para su confiabilidad se calculó con el alfa de Cronbach. Asimismo, fue validado por expertos. La aplicación de cada cuestionario tuvo el consentimiento informado y contó con una duración de 15 minutos, después de ello, se analizaron los resultados empleando el SPSS.

La investigación respetó el uso adecuado de las normas APA. Los cuestionarios fueron anónimos asimismo se tuvo en cuenta los principios éticos de investigación, se utilizó el software Turnitin para evitar índices de similitud no adecuados.

### III. RESULTADOS

#### A. Datos generales:

Emprendedores en la reutilización de residuos sólidos: En la actualidad la reutilización de residuos sólidos ayuda a la reducción del volumen de residuos sólidos. Desde hace largo tiempo Trujillo atraviesa una crisis sanitaria bastante seria debido a la contaminación. Es importante que existan personas cuyos emprendimientos permitan ver a los residuos sólidos no como simple basura, sino como una fuente de generación de ingresos y de mantenimiento ambiental.

#### B. Como objetivo general se tuvo:

Identificar el nivel de la variable emprendimiento en la reutilización de residuos sólidos en la provincia de Trujillo, 2023 result.

TABLA I

NIVEL DE LA VARIABLE EMPRENDIMIENTO EN LA REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO, 2023.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel bajo	5	12,5	12,5	12,5
	Nivel medio	18	45,0	45,0	57,5
	Nivel Alto	17	42,5	42,5	100,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Interpretación: El nivel medio responde a la falta de innovación, creatividad y capacitación, apoyo bancario, falta de apoyo del gobierno.

TABLA II

NIVEL DE LA DIMENSIÓN INDIVIDUO-ATRIBUTOS DEL EMPRENDIMIENTO EN LA REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO, 2023.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	6	15,0	15,0	15,0
	Nivel Medio	18	45,0	45,0	60,0
	Nivel Alto	16	40,0	40,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Interpretación: La tabla II muestra que el 45% tiene un nivel medio, debido a la falta de desarrollo de habilidades individuales que les permita mejorar su emprendimiento.

TABLA III

NIVEL DE LA DIMENSIÓN PROCESO-CREACIÓN DE REDES DEL EMPRENDIMIENTO EN LA REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO, 2023.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	5	12,5	12,5	12,5
	Nivel Medio	23	57,5	57,5	70,0
	Nivel Alto	12	30,0	30,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Interpretación: La tabla III muestra que el 57,5% tiene un nivel medio, es decir estos emprendedores están realizando ciertas acciones para llegar a crear redes con proveedores y trabajar con instituciones de apoyo como bancos, esto es muy importante en el proceso de los emprendimientos ya que cuando cuentan con apoyo de bancos y crean redes con proveedores fijos, esto ayuda a que puedan mantenerse en el mercado, mientras que el 30% cuentan con un nivel alto, debido a que ya han creado desde el inicio vínculos con proveedores fijos y trabajan con instituciones financieras.

TABLA IV

NIVEL DE LA DIMENSIÓN ENTORNO DEL EMPRENDIMIENTO EN LA REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO, 2023.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	7	17,5	17,5	17,5
	Nivel Medio	12	30,0	30,0	47,5
	Nivel Alto	21	52,5	52,5	100,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Interpretación: La tabla IV muestra que el 52,5% tiene un nivel alto, es decir estos encuestados tienen buena relación con su entorno, maneja una comunicación favorable con clientes.

TABLA V

GÉNERO DE LOS EMPRENDEDORES QUE REUTILIZAN RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2023.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Genero	Masculino	33	82,5	82,5	82,5
	Femenino	7	17,5	17,5	100,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Interpretación: En la tabla se aprecia que el mayor número de emprendedores que reutilizan residuos sólidos tienen como género el masculino con un 82,5%.

TABLA VI

EDAD DE LOS EMPRENDEDORES QUE REUTILIZAN RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2023

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Edad	Joven (20-26)	3	7,5	7,5	7,5
	Adulto (27-59)	33	82,5	82,5	90,0
	Adulto Mayor (60 a más)	4	10,0	10,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Interpretación: En la tabla que el mayor número de emprendedores en este rubro son adultos con un 82,5 %. Evidencia que la experiencia y conocimientos en este rubro es muy importante para consolidar el emprendimiento que se lleva a cabo.

TABLA VII

TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE REUTILIZAN LOS EMPRENDEDORES EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2023.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Plástico	17	42,5	42,5	42,5
	Cartón	2	5,0	5,0	47,5
	Vidrio	2	5,0	5,0	52,5
	Metal	1	2,5	2,5	55,0
	Residuos orgánicos	18	45,0	45,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Interpretación: En la tabla VII se observa que residuos sólidos con los que trabajan los emprendedores que reutilizan en la provincia de trujillo-2023, son residuos orgánicos con 45% y plástico con 42,5%. Es evidente que los emprendimientos ven más rentable trabajar con ese tipo de residuos sólidos, así mismo le es más sencillo conseguirlos.

TABLA VIII

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS EMPRENDEDORES QUE REUTILIZAN RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2023.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	8	20,0	20,0	20,0
	Secundaria	24	60,0	60,0	80,0
	Superior	8	20,0	20,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Interpretación: La tabla VIII muestra que el mayor número de encuestados tienen el grado académico de secundaria con un 60%. Esto evidencia que la mayoría de las personas deciden de emprender sin tener conocimientos del mundo del emprendimiento, esos conocimientos los van teniendo con el paso del tiempo mediante sus experiencias como emprendedores.

TABLA IX

PROMEDIO DE UTILIDAD MENSUAL QUE TIENEN LOS EMPRENDEDORES DE REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2023.

Nº	Tipos de residuos sólidos	Utilidad mensual
1	Residuos orgánicos	S/. 4.000.00
2	Cartón	S/. 200.00
3	Vidrio	S/. 150.00
4	Metal	S/. 400.00
5	Plástico	S/. 500.00

Interpretación: En la tabla IX se observa el número promedio de los ingresos mensuales que tienen los emprendedores de reutilización de residuos sólidos en la provincia de Trujillo, 2023.

TABLA X

PROMEDIO DE PROVEEDORES CON LOS QUE CUENTAN LOS EMPRENDEDORES DE REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE TRUJILLO, 2023.

Nº	Tipos de residuos solidos	Nº de proveedores
1	Residuos orgánicos	8
2	Cartón	5
3	Vidrio	3
4	Metal	5
5	Plástico	6

Interpretación: En la tabla X se evidencia que los emprendedores de residuos orgánicos cuentan con un total de 8 proveedores, mientras que los emprendedores que trabajan con plástico cuentan con 6 proveedores, estos dos tienen el número más alto de proveedores según la tabla.

#### IV. DISCUSIÓN

De acuerdo al objetivo general de esta investigación, en la tabla 1 se muestran los niveles de la variable emprendimiento en la reutilización de residuos sólidos en la provincia de Trujillo, 2023, donde muestra que el 45% tiene un nivel medio. Este trabajo guarda relación con Salvador (2018), quien, en su estudio realizado en Lima, tuvo como resultado un nivel medio con 66,45%.

Según lo encontrado en el primer objetivo específico, la tabla 2 muestra que el 45% de los entrevistados tiene un nivel medio, es decir estos emprendedores están realizando ciertas acciones para llegar a tener unos atributos óptimos para sacar adelante su emprendimiento, estos resultados guardan relación con Salvador (2018), quien en su estudio realizado en Lima, muestra que su dimensión Individuo tuvo como resultado un nivel medio con 54,61%, esto quiere decir que los encuestados están todavía reforzando sus habilidades individuales.

En el resultado del objetivo específico 2, muestra que el 57,5% tienen un nivel medio, es decir estos emprendedores están realizando ciertas acciones para llegar a crear redes con proveedores y trabajar con instituciones de apoyo como bancos, esto es muy importante en el proceso de los emprendimientos ya que cuando cuentan con apoyo de bancos y crean redes con proveedores fijos, esto ayuda a que puedan mantenerse en el mercado, estos datos son parecidos a los encontrados por Salvador (2018), en su estudio realizado en Lima, muestra que su dimensión Proceso, tuvo un nivel medio con 57.24%.

Con respecto al objetivo específico 3, muestra que el 52,5% tiene un nivel alto, es decir estos encuestados tienen buena relación con su entorno, esto favorece al desarrollo y funcionamiento de su emprendimiento, estos datos no guardan relación a los encontrados por Salvador (2018), en su estudio realizado en Lima, muestra que su dimensión entorno obtuvo un nivel medio con un 69.08%.

En el resultado del objetivo específico 4, se observó en la tabla 5 que el mayor número de emprendedores que reutilizan residuos sólidos tienen como género el masculino con un 82,5%, mientras que el género femenino cuenta con 17,5%, estos datos no son parecidos a los encontrados por Salazar (2021), en su estudio realizado en Ucayali, en su estudio muestra que el 50% de emprendedores encuestados tiene como género masculino y el otro 50% femenino.

En el resultado del objetivo específico 5, en la tabla 6 se obtuvo que el mayor número de emprendedores que reutilizan residuos sólidos en la ciudad de Trujillo, 2023 son adultos con un 82,5 %, estos datos no se parecen a los resultados encontrados por Sinek (2020), quien en su libro "El juego infinito" nos dice que los emprendedores deben avivar su espíritu emprendedor desde temprana edad.

De acuerdo al objetivo específico 6, se observa que las mayores cantidades de tipos de residuos sólidos con los que trabajan los emprendedores que reutilizan en la ciudad de Trujillo-2023, son residuos orgánicos con 42,5% y plástico con 45%, estos datos son parecidos a los resultados encontrados por Carbajal (2018) en su estudio realizado en Carabayllo,

muestra que el 53% de residuos generados son residuos orgánicos y 25% es cartón.

En el resultado del objetivo específico 7, la tabla 8 muestra que el mayor número de encuestados cuentan con estudios de secundaria con un 60%, estos datos son parecidos a los resultados encontrados por Salvador (2018) en su estudio realizado en Lima, en sus resultados muestra que el grado de secundaria es el más alto con 77%.

De acuerdo al objetivo específico 8, la tabla 9 evidencia que los residuos sólidos más rentables para los emprendedores, son los residuos orgánicos con un ingreso mensual de 4000 soles y plástico con 500 soles. En su libro Briceño (2006), nos dice que a través de la utilidad podemos decir que un negocio es rentable o no.

En el resultado del objetivo específico 9, se observan que los emprendedores de residuos orgánicos cuentan con un total de 8 proveedores, mientras que los emprendedores que trabajan con plástico cuentan con 6 proveedores, estos dos tienen el número más alto de proveedores. Párraga (2019), nos dice que Los proveedores se convirtieron en aliados estratégicos de las empresas, porque al proporcionar una contribución inicial para obtener un producto o servicio para el cliente final, determinaron en la fuente para lograr la eficiencia económica, aumentar el rendimiento y la diferenciación para aumentar la competitividad en el mercado.

## CONCLUSIONES

El resultado muestra que la variable emprendimiento tiene un nivel medio con 45%, de estos resultados, se puede decir que se necesitan potenciar sus dimensiones individuo y proceso. La dimensión más desarrollada es entorno, debido a las buenas relaciones que generaron los emprendedores con sus familiares, amigos, empresas y consumidores.

Los emprendedores están mejorando en la dimensión individuo- atributos, los resultados mostraron que el 45% tiene un nivel medio, es decir estos emprendedores están realizando ciertas acciones para llegar a tener unos atributos óptimos para sacar adelante su emprendimiento y poder adquirir ciertos atributos como capacidad creativa, innovación, desarrollo de valor agregado y toma de riesgo.

Los resultados mostraron que el 57,5% de emprendedores tienen un nivel medio, es decir estos emprendedores están realizando ciertas acciones para llegar a crear redes con proveedores y trabajar con instituciones de apoyo como bancos, esto es muy importante en el proceso de los emprendimientos ya que cuando cuentan con apoyo de bancos y crean redes con proveedores fijos, esto ayuda a que puedan mantenerse y crecer en el proceso.

Los resultados mostraron que los emprendimientos tienen un nivel alto en la dimensión entorno con 52,5 %, es decir estos encuestados tienen una buena relación con su entorno, esto favorece al desarrollo y funcionamiento de su emprendimiento, los emprendedores al fidelizar a sus clientes y al tener una buena relación con familiares amigos es clave ya que ellos muchas veces les apoyan con la publicidad de boca a boca.

El mayor número de emprendedores que reutilizan residuos sólidos tienen como género el masculino con un 82,5%.

El mayor número de emprendedores que reutilizan residuos sólidos son adultos con un 82,5 %, la experiencia y conocimientos en este rubro es muy importante para consolidar el emprendimiento que se lleva a cabo.

Las mayores cantidades de tipos de residuos sólidos con los que trabajan los emprendedores que reutilizan en la ciudad de Trujillo, son residuos orgánicos con 45% y plástico con 42,5%.

Los resultados muestran que el mayor número de encuestados tienen el grado académico de secundaria con un 60%. Esto evidencia que la mayoría de las personas deciden de emprender sin tener conocimientos del mundo del emprendimiento, esos conocimientos los van teniendo con el paso del tiempo mediante sus experiencias como emprendedores.

Los residuos sólidos más rentables para los emprendedores son los residuos orgánicos con un ingreso mensual de 4000 soles y plástico con 500 soles.

Los resultados muestran que los emprendedores de residuos orgánicos cuentan con un total de 8 proveedores, mientras que los emprendedores que trabajan con plástico cuentan con 6 proveedores, estos dos tienen el número más alto de proveedores según la tabla.

#### REFERENCIAS

[1] Araujo, Y. (2017). Propuesta de mejora en el área de gestión ambiental para reducir los costos por la acumulación de residuos sólidos en la empresa Inversiones Harod [tesis de grado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12859/Araujo%20C%20asta%20c3%20b1eda%20Yofre%20Roberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

[2] Bravo, F., Bravo, M. & Preciado, J. (2021). Educación para el emprendimiento y la intención de emprender. Recuperado de <https://doi.org/10.25097/rep.n33.2021.08>

[3] Caballero, C. G. (2019). El reciclaje en la optimización del manejo de residuos sólidos domiciliarios, a través de la promoción de la participación ciudadana del Distrito de Llata, Provincia de Huamálies, Región Huánuco, 2019 [tesis de grado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Recuperado de [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1811/1/T026\\_73480245\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1811/1/T026_73480245_T.pdf)

[4] Del cerro, J (2017). ¿Qué es el emprendimiento social? Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=sGljDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=%E2%80%9CQue+es+el+emprendimiento+social%E2%80%9D+&ots=G56wMZZY\\_u&sig=edfvRo2\\_boomIgf2AyGQC87o8L0#v=onepage&q=%E2%80%9CQue%20es%20el%20emprendimiento%20social%E2%80%9D&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=sGljDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=%E2%80%9CQue+es+el+emprendimiento+social%E2%80%9D+&ots=G56wMZZY_u&sig=edfvRo2_boomIgf2AyGQC87o8L0#v=onepage&q=%E2%80%9CQue%20es%20el%20emprendimiento%20social%E2%80%9D&f=false)

[5] De la Cruz, H. (2022). Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú – 2021 [ tesis de doctorado, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional de la Universidad César Vallejo. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/109505>

[6] De Parra, M., Rubio, G. & López, L. (2017). Emprendimiento y creatividad: aspectos esenciales para crear una empresa. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=5K5JDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=Parra,+Rubio,+26+L%3%B3pez+\(2017\),+en+su+libro+%E2%80%9CEmprendimiento+y+creatividad:+aspectos+esenciales+para+crear+una+empresa&ots=yxRleNDZBy&sig=yHrFeiWAlZzqaGIND6GBRIZug31#v=onepage&q=Parra%2C%20Rubio%20%26%20L%3%B](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=5K5JDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=Parra,+Rubio,+26+L%3%B3pez+(2017),+en+su+libro+%E2%80%9CEmprendimiento+y+creatividad:+aspectos+esenciales+para+crear+una+empresa&ots=yxRleNDZBy&sig=yHrFeiWAlZzqaGIND6GBRIZug31#v=onepage&q=Parra%2C%20Rubio%20%26%20L%3%B)

3pez%20(2017)%2C%20en%20su%20libro%20%E2%80%9CEmprendimiento%20y%20creatividad%3A%20aspectos%20esenciales%20para%20crear%20una%20empresa&f=false

[7] Francisco, F. T. (2019). Investigación comercial de residuos del banano en la formación de emprendedores en comercio exterior. Plan de negocios para la exportación de crema facial en base a cáscara de banano [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio de la Universidad de Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44769/1/BFILO-PCE-19P025%20FRANCO%20TOBAR.pdf>

[8] García, R (2019), Recogida y transporte de los residuos urbanos municipales. Recuperado de: [https://www.editorialelearning.com/catalogo/media/iverve/uploadpdf/1525959108\\_UF0284\\_demo.pdf](https://www.editorialelearning.com/catalogo/media/iverve/uploadpdf/1525959108_UF0284_demo.pdf)

[9] Giuliana, M. (2020). La satisfacción del cliente PYME y emprendimiento digital del banco de crédito del Perú (BCP) [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio de la Universidad San Martín de Porres. Recuperado de [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6567/magallanes\\_fg.pdf](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6567/magallanes_fg.pdf)

[10] Hernández, C. & Poot, C. Residuos Sólidos Generados en Malecón Turístico. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/944/94453640007/>

[11] Huillcacuri Vega, R. (2020). Estudio comparativo del potencial de emprendimiento social en estudiantes de una universidad pública de Arequipa [tesis de grado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio de Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Recuperado de <http://190.119.145.154/bitstream/handle/20.500.12773/11438/PSjuver.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

[12] Kirberg (2022). Emprendimiento exitoso: como mejorar su proceso y gestión. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=WVSGEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR19&dq=Kirberg+\(2022\),+en+su+libro+titulado,%E2%80%9DEmprendimiento+exitoso:+como+mejorar+su+proceso+y+gesti%C3%B3n%E2%80%9D&ots=KHi-FDGUIn&sig=KP0rca3KQLcJt1cQWtV05f3Ullc#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=WVSGEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR19&dq=Kirberg+(2022),+en+su+libro+titulado,%E2%80%9DEmprendimiento+exitoso:+como+mejorar+su+proceso+y+gesti%C3%B3n%E2%80%9D&ots=KHi-FDGUIn&sig=KP0rca3KQLcJt1cQWtV05f3Ullc#v=onepage&q&f=false)

[13] La enciclopedia medio ambiental (2020). Recuperado de [https://www.ambientum.com/enciclopedia\\_medioambiental/suelos/composicion\\_de\\_los\\_rsu.asp](https://www.ambientum.com/enciclopedia_medioambiental/suelos/composicion_de_los_rsu.asp)

[14] López, G., & Rivera, J. (2022). De la teoría a la práctica: el emprendimiento en Ecuador en época de COVID 19. Investigación Y Desarrollo, 12(1), 75–76. <https://doi.org/10.31243/id.v12.2020.982>

[15] Luis Manuel Macías Lam, M. A. (2018). La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios [tesis de maestría, Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C.]. Repositorio del Centro de Investigación de Ciencias de Información Geoespacial, A.C. Recuperado de <https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/281/1/78-2018-Tesis-MarstrosenPlaneacionEspacial.pdf>

[16] Machaca, A. (2021). Propuesta de plan de manejo de residuos sólidos para el distrito de Mañazo, 2020 [ tesis de grado, Universidad Privada San Carlos]. Repositorio institucional de la Universidad Privada San Carlos. Recuperado de [http://repositorio.upsc.edu.pe/bitstream/handle/UPSC%20S.A.C./221/Abigael\\_Aron\\_MACHACA\\_CONDORI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upsc.edu.pe/bitstream/handle/UPSC%20S.A.C./221/Abigael_Aron_MACHACA_CONDORI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[17] Magallanes, G. (2020). La satisfacción del cliente pyme y emprendimiento digital del banco de crédito del Perú (BCP) [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio institucional de la Universidad San Martín de Porres. Recuperado de <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6567>

[18] Martínez, J (2022). La gestión de los residuos municipales al amparo del nuevo modelo de economía circular. A propósito del Proyecto de Ley de Residuos y Suelos Contaminados. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5764/576470659011/>

- [19] Mejía, D., Asencio, I., Soto, N., Sedano, F. & Solano, A. (2020). Plan de manejo de residuos sólidos para la pesca artesanal de altura del puerto de Salaverry. Recuperado de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59982/LB\\_UCV.Fondo%20editorial.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59982/LB_UCV.Fondo%20editorial.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [20] Mendoza, M. & Loja S. (2018). Emprendimientos sociales: turismo en la costa ecuatoriana. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5608/560863073009/>
- [21] MINAM (2018). Recuperado de <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-002-2018-minam/>
- [22] Montiel, J. & Soto, A. (2020) Un marco exploratorio para el emprendimiento desde una perspectiva evolutiva. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5045/504564380010/>
- [23] Ochoa, M (2018). Gestión integral de residuos. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=dV1iDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=Ochoa.+M+\(2018\),+en+su+libro+titulado+%E2%80%9C9C+Gesti%C3%B3n+integral+de+residuos+%E2%80%9C&ots=is7YLSMMQ9&sig=flUYwmZGgbk9MVpg0nhzSWqYaho#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=dV1iDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=Ochoa.+M+(2018),+en+su+libro+titulado+%E2%80%9C9C+Gesti%C3%B3n+integral+de+residuos+%E2%80%9C&ots=is7YLSMMQ9&sig=flUYwmZGgbk9MVpg0nhzSWqYaho#v=onepage&q&f=false)
- [24] Oliva Contreras, R. F. (2020). Plan de negocios para emprendimiento en manejo de residuos eléctricos y electrónicos en Santiago de Chile [tesis de grado, Universidad de Chile]. Repositorio institucional de la Universidad de Chile. Recuperado de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/177331/Plan-de-negocios-para-emprendimiento-en-manejo-de-residuos-electricos-y-electronicos-en-Santiago-de-Chile.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [25] Pérez & Plaza (2017). Emprendimiento Social en la Gestión de Residuos Sólidos: Caso Empresa ESSMAR-ESP y Recicladores Informales del Distrito Santa Marta – Colombia [Tesis de magister, Universidad Simón Bolívar]. Repositorio de la Universidad Simón Bolívar. Recuperado en [http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/5946/Emprendimiento\\_Social\\_Gesti%C3%B3n\\_Residuos\\_S%C3%B3lidos\\_Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/5946/Emprendimiento_Social_Gesti%C3%B3n_Residuos_S%C3%B3lidos_Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [26] Rajadell, M (2019). Creatividad, emprendimiento y mejora continua. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QNPrDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Rajadell.M+\(2019\),+en+su+libro+%E2%80%9CCreatividad,+emprendimiento+y+mejora+continua&ots=dDEcJCHZUN&sig=NjKvYcgZ6BoashnxBbKfhe1FYE#v=onepage&q=Rajadell.M%20\(2019\)%2C%20en%20su%20libro%20%E2%80%9CCreatividad%2C%20emprendimiento%20y%20mejora%20continua&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QNPrDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Rajadell.M+(2019),+en+su+libro+%E2%80%9CCreatividad,+emprendimiento+y+mejora+continua&ots=dDEcJCHZUN&sig=NjKvYcgZ6BoashnxBbKfhe1FYE#v=onepage&q=Rajadell.M%20(2019)%2C%20en%20su%20libro%20%E2%80%9CCreatividad%2C%20emprendimiento%20y%20mejora%20continua&f=false)
- [27] Reyna, K. (2019). Factores que favorecen el emprendimiento empresarial en los jóvenes del Centro de Innovación Tecnológico del Cuero y Calzado de Trujillo, 2018 [ Tesis de licenciado, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional de la Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/91197/Reyna\\_ASK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/91197/Reyna_ASK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [28] Rojas, A., Flores, C. & López, D. (2018). Prospectivas de aprovechamiento de algunos residuos agroindustriales. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/4435/443558027003/>
- [29] Román, H. E. (2022). Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú - 2022. Recuperado de <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2657/3911>
- [30] Romero, M (2022). Los residuos agroindustriales, una oportunidad para la economía circular. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/3442/344271354013/>
- [31] Ruiz, C., Martínez, C., Núñez, W. & Palma, H. (2022). Caracterización del emprendimiento desde un enfoque universitario. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062022000100135&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062022000100135&script=sci_arttext&tlng=pt)
- [32] Salvador, L (2018). Nivel educativo y el emprendimiento empresarial en el centro de abastos de Lima Norte, 17 [tesis de grado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio institucional de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/15268>
- [33] Salazar, E. (2021). Propuesta de mejora de marketing digital, como factor relevante para la sostenibilidad de los emprendimientos en las mypes del sector comercio, rubro bijoutería, del distrito de Callería, Ucayali 2021 [tesis de licenciado, Uladech católica]. Repositorio institucional de Uladech católica. [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/24265/DIGITAL\\_MARKETING\\_SALAZAR\\_%20TRIGOSO\\_ENITA\\_%20HA%20YDEE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/24265/DIGITAL_MARKETING_SALAZAR_%20TRIGOSO_ENITA_%20HA%20YDEE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [34] Saucedo (2020). Emprendimiento y Empoderamiento de la mujer en el distrito de Trujillo, 2020 [tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional de la Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62399>
- [35] Segura, U., Novoa, H. & Burbano, M. (2019). Hacia un modelo educativo para el emprendimiento. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/206/20663246010/>
- [36] Selena-Mesías, D., Solís-Salas, N., & Peñafiel-Ayala, R. (2022). Análisis de los sistemas anaeróbicos para la purificación de rellenos sanitarios y la generación de energía renovable: reactores UASB, sistemas anammox y bioceldas. *Investigación Y Desarrollo*, 15(1), 148–165. <https://doi.org/10.31243/id.v15.2022.1600>
- [37] Solorzano, J. B. (2021). El emprendimiento social y su relación en la creación de nuevas empresas pymes en el distrito de San Martín de Porres, Lima 2021 [Tesis de grado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio institucional de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29601?show=full>
- [38] Soto, J. (2021). Reciclado mecánico del material plástico procedente de la fracción resto de las plantas de residuos sólidos urbanos [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. Repositorio institucional de la Universidad de Granada. Recuperado de <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/72461/81064%281%29.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- [39] Vargas, C., Vélez, D. & Gutiérrez, J. (2020). Gestión del manejo de residuos sólidos: un problema ambiental en la universidad. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/646/64670809006/>
- [40] Zea, R., Benjumea, M. & Valencia, A. (2020). Metodología para la identificación de las capacidades dinámicas para el emprendimiento en Instituciones de Educación Superior. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052020000100106&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052020000100106&script=sci_arttext&tlng=pt) Manuscript Templates for Conference Proceedings, IEEE. [http://www.ieee.org/conferences\\_events/conferences/publishing/templates.html](http://www.ieee.org/conferences_events/conferences/publishing/templates.html)
- [41] M. King, B. Zhu, and S. Tang, “Optimal path planning,” *Mobile Robots*, vol. 8, no. 2, pp. 520-531, March 2001.
- [42] H. Simpson, *Dumb Robots*, 3<sup>rd</sup> ed., Springfield: UOS Press, 2004, pp.6-9.
- [43] M. King and B. Zhu, “Gaming strategies,” in *Path Planning to the West*, vol. II, S. Tang and M. King, Eds. Xian: Jiaoda Press, 1998, pp. 158-176.
- [44] B. Simpson, et al, “Title of paper goes here if known,” unpublished.
- [45] J.-G. Lu, “Title of paper with only the first word capitalized,” *J. Name Stand. Abbrev.*, in press.
- [46] Y. Yorozu, M. Hirano, K. Oka, and Y. Tagawa, “Electron spectroscopy studies on magneto-optical media and plastic substrate interface,” *IEEE Translated J. Magn. Japan*, vol. 2, pp. 740-741, August 1987 [*Digest 9<sup>th</sup> Annual Conf. Magnetics Japan*, p. 301, 1982].
- [47] M. Young, *The Technical Writer's Handbook*, Mill Valley, CA: University Science, 1989.