



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Educación y Pedagogía

Escuela de Educación Especial

Trabajo de grado para optar por el título de Licenciada

en

Educación Especial

MODALIDAD

TESIS

Reciclaje aplicable para adquirir habilidades – destrezas  
vocacionales. Estudiante Síndrome de Down. Centro Educativo  
Santo Domingo

Presentado por:

Ríos Castillo, Carol Yasmína 8-775-1924

Asesora:

Tenaura Aguilar

Panamá, 2022

## DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y soporte en mi proceso de formación, por la sabiduría que me brindó y gracias a su infinito poder me concede la oportunidad después de tantos sacrificios, poder obtener este título y alcanzar una de mis metas.

A mi madre, Miriam Castillo, aunque ya no está físicamente conmigo, fue mi motivación y una fuente de inspiración y ejemplo a seguir, siempre estuvo a mi lado apoyándome y a quien prometí este título.

A mis hijos, Cristhian y Ransel, quienes me inspiran cada día a seguir luchando y son el motor y me dan el ánimo para sobrepasar todo obstáculo y a pesar de las dificultades alcanzar mi objetivo.

A mi esposo, Moisés Cedeño, por su paciencia, apoyo incondicional y por siempre alentarme en mis asignaciones y estar conmigo a lo largo de este camino.

(Carol)

## AGRADECIMIENTO

A Dios, primeramente, por guiarme y ayudarme a alcanzar los objetivos deseados y porque sé que jamás me abandona y es mi soporte en todo momento.

A mi esposo e hijos, por su infinito apoyo, su paciencia, su amor y tolerancia porque muchas veces no podía brindarles el tiempo que se merecían y aun así me seguían animando.

A las profesoras, Iris de Pitti y Tenaury Aguilar, porque sin sus conocimientos impartidos sería muy difícil esta etapa de la investigación, y por estar siempre disponible a responder las interrogantes que surgían en cada sección. Gracias por su paciencia y dedicación.

A cada uno de los profesores que me han apoyado y han sido fuente de motivación, por todos sus conocimientos en mi formación profesional, en especial a las profesoras Jessy Moreno, Tuvia Cabrera y Julia Mora. Gracias por sus orientaciones y amor en lo que hacen.

(Carol)

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como título “Reciclaje aplicable para adquirir habilidades – destrezas vocacionales. Estudiante Síndrome de Down. Centro educativo Santo Domingo”, tiene como objetivo general reconocer la aplicabilidad que tiene el reciclaje para la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales en el estudiante con Síndrome de Down que asiste al Centro Educativo Santo Domingo, Bugaba y como objetivos específicos: identificar qué tipos de materiales pueden ser utilizados para reciclar y que permitan adquirir habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down y evaluar que habilidades y destrezas pudo adquirir el estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje. El diseño de investigación según su enfoque es cualitativo, de investigación acción, y descriptivo, ya que con este se realizan observaciones y análisis buscando la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales a través del reciclaje en la estudiante se realizó una entrevista a los padres y docente especial de la estudiante; también, un diagnóstico por medio de una hoja de observación de campo. Como resultado se obtuvo que la estudiante adquirió habilidades y destrezas vocacionales al utilizar materiales como el aceite usado, las botellas plásticas y el vidrio.

**Palabras claves:** adquisición, destrezas, habilidades, reciclaje, Síndrome de Down, vocacional.

## ABSTRACT

The present work is entitled "Applicable recycling to acquire skills - vocational skills. Down syndrome student. Educational Center Santo Domingo", has as a general objective to recognize the applicability that recycling has for the acquisition of skills and vocational skills in the student with Down Syndrome who attends the Educational Center Santo Domingo, Bugaba and as specific objectives: to identify what types of materials can be used to recycle and that allow students with Down Syndrome to acquire skills and vocational skills and evaluate what skills and abilities the student with Down Syndrome of the Santo Domingo Educational Center could acquire through recycling. The research design according to its approach is qualitative, action research, and descriptive, since with this observations and analyzes are made seeking the acquisition of skills and vocational skills through recycling in the student, an interview was conducted with parents and teacher special of the student; also, a diagnosis through a field observation sheet. As a result, it was obtained that the student acquired skills and vocational skills when using materials such as used oil, plastic bottles and glass.

**Keywords:** recycling, skills, acquisition, skills, vocational, Down Syndrome.

## CONTENIDO GENERAL

	PAGINAS
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	10
1.1. Planteamiento del problema.....	10
1.1.1. Problema de investigación.....	17
1.2. Justificación.....	18
1.3. Objetivos .....	20
1.3.1. Objetivo general.....	20
1.3.2. Objetivos específicos.....	20
1.4. Tipo de estudio.....	20
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	23
2.1. Síndrome de Down y sus clasificaciones .....	23
2.1.1. Concepto de Síndrome de Down.....	23
2.1.2. Causas y factores de riesgos.....	26
2.1.3. Características.....	28
2.1.3.1 Características físicas.....	29
2.1.3.2. Características cognitivo.....	30
2.1.3.3. Características psicosociales.....	31
2.2. Habilidades y destrezas vocacionales en Síndrome de Down....	32

2.3. Generalidades del reciclaje.....	34
2.3.1. Concepto de reciclaje.....	34
2.3.2. Objetivo del reciclaje.....	35
2.3.3. Tipos de materiales que se puede utilizar.....	36
2.3.4. El reciclaje como fuente de ingresos.....	40
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICOS.....</b>	<b>42</b>
Fase I Selección y descripción del participante.....	42
Fase II Descripción de la variable a evaluar.....	43
Fase III Descripción de los instrumentos y técnicas de recolección de datos, materiales y equipos.....	45
Fase IV Procedimiento.....	45
<b>CAPITULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>48</b>
4.1. Datos generales de la población seleccionada .....	48
4.2. Tipos de materiales que pueden ser utilizados para reciclar y que permitan adquirir habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down.....	48
4.3. Evaluar que habilidades y destrezas pudo adquirir el estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje.....	56
<b>CONCLUSIONES</b>	
<b>LIMITACIONES Y SUGERENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
<b>INFOGRAFÍA</b>	

**ANEXOS**

**ÍNDICE DE CUADROS**

**ÍNDICE DE GRÁFICAS**



# **CAPÍTULO I**

## **CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN**

### 1.1. Planteamiento del problema

- Antecedentes

El reciclaje es una actividad que ayuda a resolver los problemas ocasionados por los seres humanos por la gran cantidad de desechos sólidos, que se producen a diario a nivel mundial, por lo que reciclar conlleva a proteger el medioambiente. A continuación, se presenta el recorrido por los antecedentes encontrado de estudios anteriores:

El reciclaje es una alternativa o un programa de reutilización y manejo de los residuos sólidos como cartón, papel, vidrio y plástico, el cual busca la recolección y separación de estos residuos para adquirir beneficios de su venta. (Pellegrini y Reyes, 2015).

La aptitud hacia la vocación se construye de manera individual y debe ser estimulada desde la infancia, se forma en la adolescencia con el fin de integrarla como parte de su proyección hacia el futuro y edad adulta como un proyecto de vida integral. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2015).

El reciclaje plantea una opción factible para innovar y emprender nuevas formas de producción alternativas, explotar la creatividad, promover la reutilización y crear una conciencia de manejo adecuado de desechos y por ende un especial cuidado de nuestro ecosistema. (Sanmartín, Zhigue y Alaña, 2017).

En investigaciones realizadas con anterioridad, se sugiere ofrecer una educación y sensibilización medio ambiental para formar agentes de transformación contra el cambio climático, promoviendo valores y percibir las competencias de las personas con discapacidad intelectual, no solo en conocimiento en cuanto a reciclaje, sino en la transmisión de la información como agentes de cambio social. (Cebrián, 2019).

La orientación vocacional en personas con discapacidad debe ser acertado y eficiente, para que se pueda lograr una autonomía real y por ende una integración de estas personas como ciudadanos trabajadores, diligentes y eficaces en la sociedad. (Fuenmayor y Gómez, 2017).

A través del reciclaje, se contribuye a la economía circular poniendo en valor la producción fabricada a partir de material reciclado, así mismo informar al público de estos productos, con esto se busca minimizar la demanda de recursos y la cantidad de residuos que se envían para eliminar. (Ecoembes, 2018).

El sistema de recolección de desechos de Panamá no tiene un manejo adecuado o especial de los desechos y gran parte de lo que se admite en el relleno sanitario son productos reciclables, como residuos orgánicos, papel, cartón y plástico. (Flores, Kipping y Revista Saberes APUDEP, 2018).

Queda evidenciado en investigaciones realizadas con anterioridad que se debe diversificar las actividades a las cuales las personas con discapacidad tendrán acceso en su formación de habilidades y destrezas laborales, ya que pueden tener buen rendimiento en ciertas actividades de percepción sensorial, en el área de motricidad y en lo que son los procesos mentales, sin embargo, no son precavidos y no guardan medidas de seguridad o protocolo y asumen malas prácticas en el cuidado de su salud. (Arango, Santander y Correa, 2012).

El servicio de orientación vocacional bien diseñado, trabajado, cuidadoso y estructurado de acuerdo a la población que se va a atender, es fundamental ya que, puede intervenir en la formulación de un proyecto de vida claro y efectivo, además que sirve como pilar en las aspiraciones futuras de los alumnos, guiándolos a tomar buenas decisiones y previendo los conocimientos necesarios y básicos para lograr la máxima probabilidad de éxito. (Gutiérrez y Martínez, 2018).

En definitiva, que cuando se habla de orientación vocacional, no se habla únicamente de un proyecto que garantice la inserción vocacional de las personas con Síndrome de Down, sino que se busca la promoción de la autonomía y la independencia donde la persona se haga cargo de su propia vida, tome sus decisiones, vea lo que le preocupa, lo que le interesa y garantice una verdadera igualdad de accesibilidad y oportunidades. (Federación española de síndrome de Down, 2013).

En un estudio realizado con anterioridad, se observó que se podían generar oportunidades de negocios a partir de la separación correcta de los residuos sólidos, al mismo tiempo, se muestra que la población aún no tiene una cultura de separación de los residuos sólidos y su respectivo reciclaje. (Chang, 2014).

- Situación actual

De acuerdo a los antecedentes obtenidos, se ha realizado una búsqueda actualizada sobre la problemática para saber si el reciclaje permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down, tomando en consideración que son habilidades necesarias para lograr una independencia, autonomía e inserción laboral. Se puede observar los siguientes apartados estadísticos:

**Cuadro 1.** Población con discapacidad en Panamá por condición económica.

Tipo de discapacidad	Población discapacitada por condición económica	
	Económicamente activa	No económicamente activa
<b>TOTAL.....</b>	<b><u>26.0</u></b>	<b><u>74.0</u></b>
Ceguera.....	8.1	15.9
Deficiencia física.....	7.5	24.5
Sordera.....	5.4	10.8
Retraso mental.....	2.3	9.9
Problemas mentales....	1.4	6.9
Parálisis Cerebral.....	0.2	3.0
Otra.....	1.1	3.0

Fuente: Censo, 2010.

Como se puede observar en la gráfica, el último censo realizado en el 2010, en la República de Panamá, demuestra que son mucho más las personas con discapacidad no activamente económicamente que las activas, a pesar que dentro de las leyes se indica que las personas con discapacidad tienen derecho a optar por un empleo productivo y remunerado, en igualdad de condiciones, sin embargo, queda en evidencia en el caso especial de la discapacidad intelectual que es la discapacidad en investigación, solo el 1.4% son activos y es una de las que menor porcentaje de personas productivas tiene.

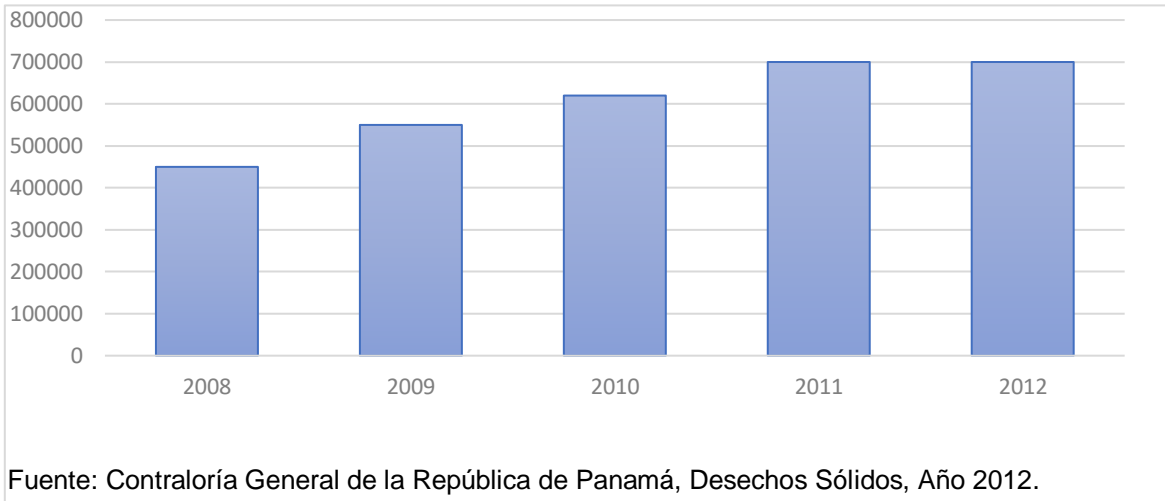
**Cuadro 2.** Población total y discapacitada, según tipo de ocupación.

Ocupación	Distribución porcentual de la población total	
	Total	Discapacitada
Total.....	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
Trabajadores no calificados de los servicios, la minería, construcción, industria.....	21.5	29.7
Agricultores y trabajadores agropecuarios, forestales, de la pesca y caza.....	7.5	16.7
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados.....	18.0	15.3
Artesanos y trabajadores de la minería, la construcción, la industria manufacturera....	12.6	12.7
Profesionales, científicos e intelectuales.....	11.0	6.7
Empleados de oficina.....	7.5	4.9
Técnicos y profesionales de nivel medio.....	8.1	4.9
Operadores de instalaciones fijas y máquinas; ensambladores, conductores y operadores de máquinas móviles.....	6.8	4.5
Directores y gerentes de los sectores público, privado y de organizaciones.....	6.1	3.5
Miembros de las fuerzas armadas y trabajadores en ocupaciones no identificadas.....	0.9	1.1

Fuente: Censo, 2010.

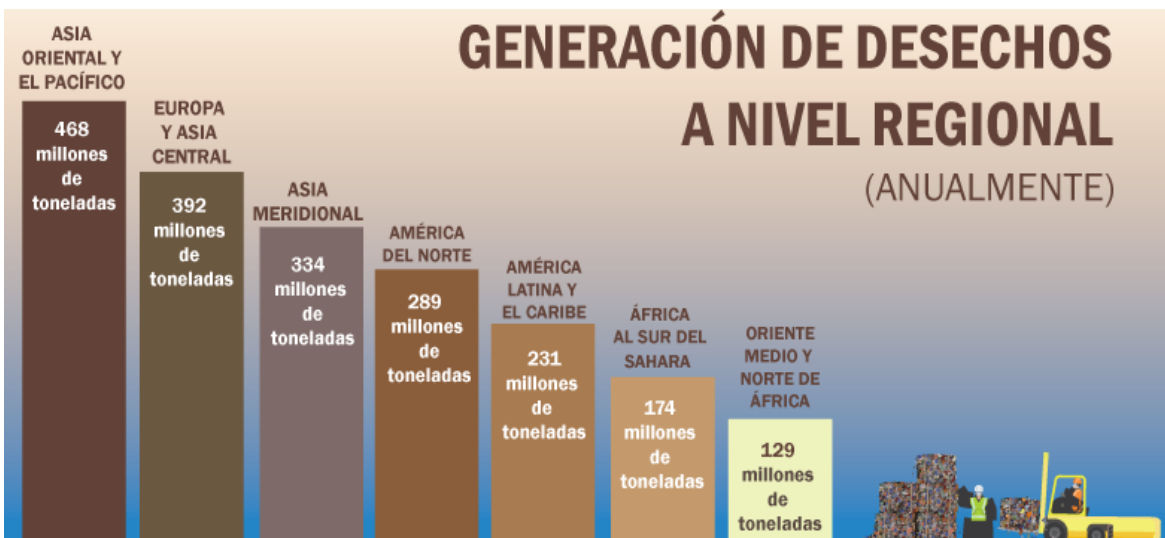
Continuando con la investigación anteriormente mencionada, ahora se prueba que, la población con discapacidad se dedica más a lo que son trabajos informales, independientes o labores por cuenta propia, aunque hay algunos que sí trabajan para la empresa privada. El área de artesano que es hacia donde se está enfocando la investigación tiene un 12% de ocupación.

**Gráfica 1.** Distribución de desechos sólidos en el relleno sanitario de Cerro Patacón Panamá (años 2008-2012).



Como se evidencia en la gráfica, uno de los grandes problemas que presenta la ciudad de Panamá es la contaminación por desechos sólidos, los cuales año con año van aumentando de acuerdo al crecimiento de la población, causando un gran impacto ambiental y creando un peligro para la naturaleza.

**Gráfica 2.** Generación de desechos a nivel mundial, por región, 2018.



En este estudio realizado por el Banco Mundial en su informe What a Waste 2.0, se puede observar cómo los desechos afectan de manera crucial el desarrollo urbano, ya que se suele pasar por alto la correcta gestión y manejo de los mismos, al momento de planear ciudades sostenibles, sanas e inclusivas. Por lo que el Banco Mundial tomando en consideración el impacto económico que esta gestión conlleva, ayuda a satisfacer esta demanda a través del financiamiento, para que los países asociados puedan obtener soluciones eficaces y ambientes más sanos.

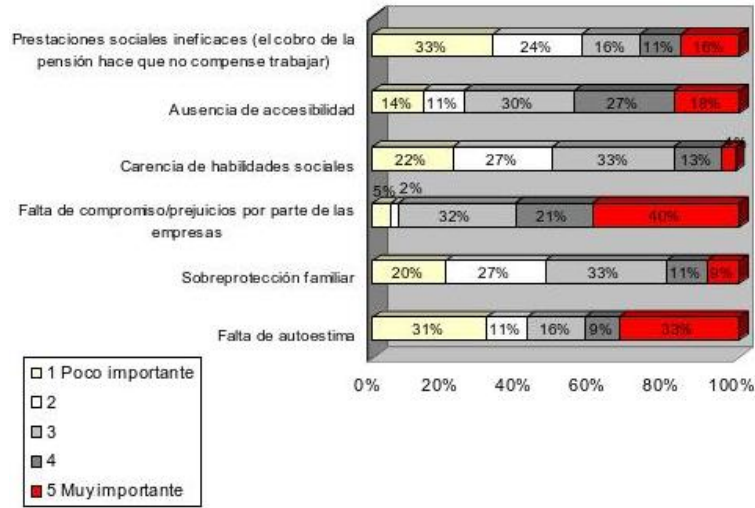
**Gráfica 3.** Frecuencia con la que el estudiantado ha solicitado atención individual de orientación vocacional en su colegio.



Fuente: Rivera, 2014.

Luego de observar los resultados del estudio realizado por Laura Rivera para la revista Actualidades investigativas en educación en San José Costa Rica, se muestra que la mayoría del estudiantado de bachillerato a nivel Internacional indican que han solicitado el servicio de orientación vocacional, alguna vez, en su colegio. En tanto que la mayoría de estudiantes de Bachillerato en Costa Rica, nunca han solicitado el servicio.

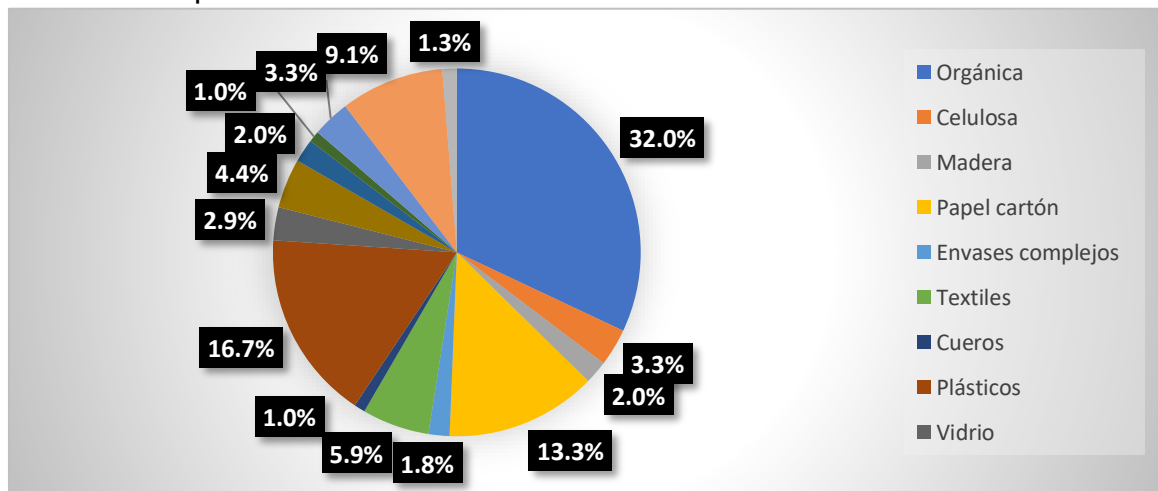
**Gráfica 4.** Motivo de la baja participación de las personas con discapacidad en el empleo.



Fuente: Fundación Adecco y Capgemini, 2014.

En este informe confeccionado por la Fundación Adecco conmemorando el día internacional de las personas con discapacidad se observa, que la razón principal de la baja participación de las personas con discapacidad en el empleo reside en la falta de compromiso por parte de las empresas, que incluye todo los estereotipos y prejuicios, lo que desmotiva a estas personas a buscar empleo, adicional, esto afecta su autoestima que es la siguiente causa de peso.

**Gráfica 5.** Composición de los residuos en el Relleno de Cerro Patacón de procedencia domiciliar.



Fuente: AAUD 2017.



En este estudio realizado por Municipio de Panamá bajo la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles, se indica que la disposición final de residuos que llega al relleno de Cerro Patacón de procedencia familiar es materia orgánica, seguido de los plásticos y luego del papel y el cartón, quedando en evidencia que, de crear un programa de reciclaje familiar, se estaría mejorando la situación y problema ambiental con los desechos.

Se puede señalar que son muchos los países que a nivel mundial y de Latinoamérica realizan investigaciones recientes relacionadas con el tema de investigación, lo que da un impulso aún mayor para incentivar el uso de materiales reciclados aplicables para la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down y así mismo utilizarlos en la confección de nuevos productos que impulsen la creatividad, emprendimiento, aprendizaje y desarrollo autónomo, económico e integral de estas personas.

Y tomando en consideración los estudios realizados en Panamá sobre el impacto de los desechos sólidos y la baja empleabilidad de las personas con Síndrome de Down, queda en evidencia la necesidad que se tiene de realizar cambios tanto en la orientación vocacional como en el uso y recolección que se le da a estos desechos para que funcionen como opción de trabajo para estas personas.

#### 1.1.1. Problema de investigación

Teniendo en cuenta la importancia del reciclaje no sólo cómo ayuda contra el cambio climático y cuidado del medio ambiente, sino también en el desarrollo vocacional en estudiante con Síndrome de Down, se busca ofrecer las bases necesarias para la adquisición de destrezas que le permitan desenvolverse de manera autónoma y poder ingresar al ámbito laboral, por esta razón se realiza el siguiente problema de investigación:

- Pregunta Principal

¿Qué aplicabilidad tiene el reciclaje para la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales en la estudiante con Síndrome de Down que asiste al Centro Educativo Santo Domingo, Bugaba?

- Subproblemas

¿Qué tipos de materiales pueden ser utilizados para reciclar y que permitan adquirir habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down?

¿Qué habilidades y destrezas pudo adquirir el estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje?

## 1.2. Justificación

Esta investigación es de gran utilidad, porque tiene como interés facilitar el emprendimiento y la orientación vocacional con el uso de material reciclado para que la estudiante con Síndrome de Down en el Centro Educativo Santo Domingo adquiera habilidades y destrezas para confeccionar nuevos productos a partir del material reciclado; y que se puedan desenvolver mejor, de manera autónoma e independiente en la inserción laboral.

Este trabajo es de extraordinario valor, puesto que involucra un tema que es de gran ocupación por todos, el reciclaje, puesto que adoptar rutinas de reciclaje ayudará a disminuir considerablemente los residuos en vertederos, y esto a su vez lleva a menos contaminación del entorno, limpieza de la comunidad, concientización sobre el cuidado del medio ambiente y en este caso en particular a la producción de nuevos productos que permitirán a la estudiante un patrón de trabajo sustentable y autónomo.

La investigación es de suma importancia, porque en la práctica de la educación de jóvenes con Síndrome de Down, se evidencia que, la orientación vocacional es fundamental trabajarla desde temprano, dándole una atención y estudio oportuno y eficiente tomando en consideración las habilidades, capacidades, destrezas, necesidades y situación en particular de cada estudiante, para lograr una integración real de la persona como ciudadano activo y trabajador en la sociedad. Ya que, si no se ofrecen los estímulos adecuados y necesarios, conocimientos básicos e indispensables, se puede provocar en los estudiantes un desánimo e incluso una apatía hacia el trabajo.

El presente trabajo de investigación es novedoso, ya que es la primera investigación realizada en el Centro Educativo Santo Domingo con esta temática, y que tiene como propósito mejorar la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales en estudiante con Síndrome de Down a través de las actividades de reciclaje, logrando opciones laborales, desarrollando su capacidad cognitiva, creativa, de atención y motivación hacia la confección de nuevos productos. Y por medio de la investigación se ofrecerá una alternativa para motivar a docentes en la enseñanza vocacional utilizando el reciclaje, como a los estudiantes en el proceso de aprendizaje creando conciencia de la importancia que tiene esta actividad, así como potenciando la adquisición de competencias básicas para su mejor desenvolvimiento en la inserción laboral.

El estudio es de gran trascendencia, ya que servirá de base para padres de familia, docentes o estudiantes, interesados en educación especial y más específico en el uso del reciclaje en el proceso de formación de habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down. Se posibilita la exploración fructífera a futuro de una investigación más profunda o amplia sobre el tema.

De conformidad con el problema tan frecuente que se observa en las comunidades y colegios con la poca práctica de las 3R (reducir, reciclar, reutilizar)

se sugiere el uso de materiales reciclados para la enseñanza de habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down.

### 1.3. Objetivos

Para encaminar esta investigación, se formula el siguiente objetivo general de la investigación, del cual se desglosan los siguientes objetivos específicos:

#### 1.3.1. Objetivo general

Reconocer la aplicabilidad que tiene el reciclaje para la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales en estudiante con Síndrome de Down que asiste al Centro Educativo Santo Domingo, Bugaba.

#### 1.3.2. Objetivo específico

- Identificar qué tipos de materiales pueden ser utilizados para reciclar y que permitan adquirir habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down.
- Evaluar que habilidades y destrezas pudo adquirir el estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje.

### 1.4 Tipo de estudio

Esta investigación asume un enfoque cualitativo, como lo aseveran (Hernández Sampieri y Mendoza, (2014): “Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (p.7). Por su particularidad obedece a un estudio de caso que se basa en la observación de las actividades presentadas, sin la recopilación de datos numéricos. Se considera cualitativa porque produce datos descriptivos: las

propias palabras de la persona, entrevista a los padres y docente y la conducta observable de la estudiante objeto de la investigación.

Por otra parte, también es un estudio descriptivo, puesto que, describe las particularidades, características, proceso y rasgos importantes del fenómeno a analizar. El tipo de diseño es de investigación-acción, ya que con este se busca fomentar la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales de la estudiante en estudio.

## **CAPÍTULO II**

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

Las instituciones que manejan estadísticas mundiales indican que el Síndrome de Down afecta a 1 de cada 800 nacimientos, de los cuales el 60% está escolarizado. El síndrome de Down existe alrededor de todo el mundo y con frecuencia muestra varianzas entre una persona y otra, ya sean físicas, de salud, la manera en que aprenden o se desenvuelven. Según el Instituto Panameño de Habilitación Especial y su departamento de estadística (2010) indica que atienden a 474 niños/niñas y jóvenes con Síndrome de Down a nivel nacional.

A continuación, se detalla el marco teórico de la investigación sobre el Síndrome de Down luego de hacer una profunda revisión bibliográfica de diferentes autores. Que han escrito con anterioridad artículos de investigación relacionados con este tópico.

### **2.1. Síndrome de Down y sus generalidades**

Es de gran importancia conocer toda la información básica y general del Síndrome de Down, su clasificación, causas, tipos, con que otros problemas está relacionado para tener los conocimientos al momento de trabajar con estudiantes que presenten esta misma condición.

Esta discapacidad fue descrita por John Langdon Down en 1866, dentro de su propuesta de clasificación de pacientes con discapacidad intelectual. En 1959, se asoció por primera vez con una alteración cromosómica, debido a estudios realizados por Lejeune, Gautier y Turpin que observaron un cromosoma extra acrocéntrico en los niños estudiados.

#### **2.1.1. Conceptualización de Síndrome de Down**

El enfoque en el que se prioriza el tema está estructurado bajo la importancia de conocer sobre el Síndrome de Down, por lo que es esencial definir el concepto de Síndrome de Down.

**El Dr. John Longdon Down descubre que el Síndrome de Down es un conjunto de signos y síntomas presentes en una persona, provocados por una alteración genética a nivel del cromosoma 21, que determina en un ser humano una serie de características fenotípicas propias de este padecimiento, convirtiéndose en la primera causa de retardo mental de origen genético. (Cala, 2013, parr 5)**

De acuerdo a la investigación, se puede inferir que esta es una discapacidad de afectación genética en el cromosoma 21, por lo que sería difícil poder predecir o tan siquiera poder prevenir la aparición de esta alteración, convirtiéndola así en la primera causa de discapacidad intelectual, que además presenta características físicas observables en su desarrollo y fisiología, así como rasgos conductuales.

Cuando se habla de Síndrome de Down es asociado a su apariencia, cualidades y rasgos físicos, según la siguiente investigación se define el Síndrome de Down como:

**Es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 (o una parte del mismo), en vez de los dos habituales (trisomía del par 21), caracterizado por la presencia de un grado variable de discapacidad cognitiva y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible. (Romero, 2012, p. 11)**

Según la autora este síndrome de caracteriza por un exceso de material genético en el cromosoma 21, y los cromosomas son aquellos que determinan cómo se forma el cuerpo del bebé durante el embarazo y después de nacer, por lo general, se nace con 46 cromosomas, pero los bebés con Síndrome de Down al tener esta copia extra cambian la manera en que se desarrolla su cuerpo y cerebro, y por esta misma razón presenta tanto problemas mentales como físicos.

En la actualidad, hay una mejor comprensión del concepto de discapacidad intelectual, en el 2002 la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (AAIDD), en su undécima edición en el 2010 indica: “La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual, como en conducta adaptativa, tal y como se ha



manifestado en habilidades adaptativas, conceptuales y prácticas. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años” (Verdugo, Schalock, 2010, p.12).

De acuerdo con el autor, se puede entender que la discapacidad intelectual es una limitación en el funcionamiento cognitivo que se diagnóstica antes de los 18 años, por lo que el niño aprenderá y se desarrollará de manera más lenta que otros niños de acuerdo a su edad, al mismo tiempo presentará afectación en las habilidades adaptativas como las destrezas sociales, actividades de la vida diaria, rutinas, higiene entre otras, en las áreas conceptuales y prácticas se afecta la comunicación, el aprendizaje, resolución de problemas.

Por otro lado, El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5 en su 5ª edición (2014), de la Asociación Americana de Psiquiatría, define la Discapacidad Intelectual como: “La discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) es un trastorno que comienza durante el período de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico” (p.33).

Esta definición está ligada a la anterior presentada, pues hace referencia nuevamente en la limitación del funcionamiento cognitivo, así como en la limitación de las habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas, puesto que son aquellas que van a afectar la autonomía o independencia personal y social de estos niños, viéndose reflejado en la dificultad en la comunicación, relación, participación e interacción con los demás en los distintos ambiente donde se desarrolla o convive, su hogar, escuela y comunidad.

El Síndrome de Down es considerado una de las principales causas de discapacidad intelectual y la definición de la AAIDD en su undécima edición (2010) va acompañada de unas premisas que clarifican el concepto:

1. Para considerar las limitaciones en el funcionamiento presente se toma en cuenta el contexto, el ambiente comunitario en que se desarrolla con iguales en edad y cultura.
2. Se debe tener en cuenta la diversidad cultural y lingüística para una evaluación válida, así como las diferencias en comunicación y en aspectos sensoriales, motores y conductuales.
3. Se debe considerar la coexistencia habitual entre las limitaciones y las capacidades que tiene una persona.
4. Un propósito importante de la descripción de limitaciones es el desarrollo de un perfil de necesidades de apoyo.
5. Para mejorar el funcionamiento de una persona con discapacidad intelectual se deben mantener apoyos personalizados apropiados durante el tiempo necesario para alcanzar los objetivos.

La clasificación propuesta por la AAIDD es la siguiente:

Discapacidad intelectual leve: 50/55-70

Discapacidad intelectual moderada: 35/40-50/55

Discapacidad intelectual grave: 20/25-35/40

Discapacidad intelectual profunda/pluridiscapacidad: < de 20/25

Discapacidad intelectual de gravedad no especificada.

#### 2.1.2. Causas y factores de riesgos

Los investigadores tienen el conocimiento que el Síndrome de Down es causado por el cromosoma 21 extra, pero nadie sabe con certeza por qué se produce este síndrome, ni cuántos factores diferentes están involucrados.

**En el 95% de los casos, el SD se produce por una trisomía del cromosoma 21 debido generalmente a la no disyunción meiótica en el óvulo. Aproximadamente un 4% se debe a una translocación robertsoniana entre el cromosoma 21 y otro cromosoma acrocéntrico que normalmente es el 14 o el 22. Ocasionalmente puede encontrarse una translocación entre 2 cromosoma 21. Por último, un 1% de los pacientes presentan un mosaico, con cariotipo normal y trisomía 2. No existen diferencias fenotípicas entre los diferentes tipos de SD. La realización del cariotipo es obligada para realizar un adecuado asesoramiento genético dado que el riesgo de recurrencia depende del cariotipo del paciente. (Artigas, 2011, p. 37)**

Como queda en evidencia según el autor la mayoría de los casos de Síndrome de Down se deben a una trisomía del cromosoma 21 causado por un mal proceso en la meiosis, que es la combinación de genes procedente del padre y la madre, los cuales al intercambiar su material genético se sitúan a lados opuestos de la célula y en el caso de este síndrome se produce un error en la división celular en las primeras etapas del desarrollo del feto con material genético extra en este cromosoma.

Las anomalías en la división celular provocan material genético adicional, cualquiera de estas tres variaciones genéticas puede causar Síndrome de Down, dependiendo de la manera en que se produzca el material genético extra:

**Trisomía del par 21:** Las células humanas contienen 23 pares cromosómicos enumerados del 1 al 23. La trisomía es un error en el par de cromosomas, en donde en vez de haber dos cromosomas hay tres, esta es la variable que sucede en la mayoría de las personas que tienen Síndrome de Down y en efecto es por una mala distribución de los cromosomas.

**Trisomía por Translocación:** Le sucede de 3 a 4% de las personas con Síndrome de Down, que presentan 23 pares de cromosomas al igual que el resto de las personas, pero llevan adherido material genético del cromosoma 14.

La mayoría de las veces el Síndrome de Down no es hereditario, excepto en el caso de translocación en el que sí puede ser transmitido de padres a hijos y sólo

algunos lo heredan. En este caso alguno de los padres se comporta como portador y puede transmitirlo a alguno de sus hijos.

Mosaicismo: Corresponde al 1% de los casos; se desarrolla en una fase posterior a la concepción, es cuando solo algunas células tienen un cromosoma 21 extra mientras otras células no lo tienen. El mosaicismo puede ocurrir en dos formas:

1. El cigoto tiene desde el principio tres cromosomas en el par 21 (trisomía), pero a lo largo de la meiosis, una o varias líneas celulares pierden uno de estos cromosomas.
2. El cigoto tiene al principio dos cromosomas en el par 21, pero durante la meiosis, se duplicó uno de los cromosomas 21 de algunas de las células.

Además de las alteraciones cromosómicas, existen otros factores de riesgo que también puede estar asociados al Síndrome de Down, como lo explica el siguiente apartado:

**Factores de riesgo: Los factores que aumentan la probabilidad de padecer SD incluyen: Genética: si alguno de los padres es portador de SD por translocación, el riesgo es mayor. Edad: la probabilidad de tener un hijo con SD aumenta después de que la mujer cumple los 35 años. Sexo: nacen más niños que niñas con SD.** (Cedeño. Martínez, Reyes, Mendoza y Cedeño, 2015, parr. 20)

Como lo indican los autores estos son los factores más predominantes y que aumentan la posibilidad de tener un hijo con Síndrome de Down y la edad de la madre se asocian a un 25% de los niños con Síndrome de Down, estos nacen de madres con más de 35 años de edad.

### 2.1.3. Características

Antes de empezar a explicar algunas de las características más destacadas del síndrome de Down, es de gran importancia que se tome en consideración que ninguna de éstas son exclusivas de este síndrome, es decir, no todas las personas van a manifestar en su totalidad las características que se presentan a

continuación, pero un gran número de ellas se presentan con frecuencia en la mayoría de estas personas. Algunas de las características más destacadas son:

### 2.1.3.1 Características físicas

Es común la creencia que entre menos rasgos físicos tiene una persona con Síndrome de Down es porque su síndrome está presente en menor grado. En realidad, este es un mito porque estas características se dan de manera aleatoria. Aunque en el caso de personas con mosaicismo, estas características son algo menos notorias que en la mayoría de las personas con trisomía 21.

**La cabeza es más pequeña de lo normal, siendo la parte trasera de ésta, prominente. La nariz es pequeña y con la parte superior plana. Los ojos son sesgados. Las orejas son pequeñas. La boca es relativamente pequeña y la lengua de tamaño normal. Las manos son pequeñas con los dedos cortos. A menudo, la mano sólo presenta un pliegue palmario. La piel aparece ligeramente amoratada y tiende a ser relativamente seca, sobre todo a medida que el niño crece.**

**Otras peculiaridades es que suele tener una altura inferior a la media y cierta tendencia a la obesidad ligera o moderada. También existe una mayor incidencia a determinados problemas de salud como las infecciones, trastornos cardíacos, del tracto digestivo, sensoriales, etc. (Fernández, 2015, p. 34)**

Como manifiesta el autor las personas con Síndrome de Down presentan un conjunto de características físicas que permiten identificarlos y reconocerlos fácilmente, aunque no todas las características que se describieron deben estar siempre presentes.

**Figura 1.** Cuadro de características físicas.

ZONA ANATOMICA	CARACTERISTICAS
<b>CABEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microcefalia con el diámetro anteroposterior reducido .</li> <li>• Hueso occipital aplanado.</li> </ul>
<b>CARA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplanamiento facial.</li> <li>• Pliegues epicánticos.</li> <li>• Hendiduras palpebrales oblicuas.</li> <li>• Puente de la nariz ancha .</li> <li>• Eritema facial continuo.</li> <li>• Microtia con el hélix doblado .</li> <li>• Los ojos son almendrados y presentan manchas de Brushfield blancas y grises en la periferia del iris visibles en el periodo neonatal y desaparecen paulatinamente entre los 12 meses posteriores.</li> </ul>
<b>CUELLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corto</li> <li>• Piel exuberante.</li> </ul>
<b>EXTREMIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manos pequeñas y anchas.</li> <li>• Pliegue palmar único (pliegues simiesco) .</li> <li>• Clinodactilia.</li> <li>• Algunos casos pueden ser acompañados de una polidactilia y sindactilia.</li> <li>• Pies con amplio espacio interdigital entre el primer y segundo dedo.</li> </ul>

Fuente: Revista de Actualización Clínica Investiga v.45, 2014.

Además de las características mencionadas anteriormente las personas con Síndrome de Down presentan retraso en el desarrollo motor, apreciándose también falta de determinados reflejos, así como desaparición retrasada de otros, y presenta un desarrollo de forma más lenta que los niños de su misma edad. Es importante destacar la presencia de hipotonía muscular generalizada; limitada destreza a nivel motor tanto gruesa como fina; escasa coordinación óculo-manual y dificultades en el equilibrio. Todas las características suelen presentarse en grado variable, por lo que pueden presentarse aislados o asociados.

#### 2.1.3.2. Características cognitivas

Las personas con Síndrome de Down presentan una capacidad intelectual inferior a la media, la cual varía desde leve a grave. Como lo expresa Kimmel, 2020, en su artículo Síndrome de Down (trisomía 21): El coeficiente intelectual (CI) en los niños con síndrome de Down varía, pero la media está alrededor de 50, comparado con los niños normales, cuyo CI medio es de 100.

Las principales consecuencias de la disfunción cerebral que presentan estas personas, son las bases del aprendizaje, las cuales implican problemas de atención, memoria, motivación, comunicación, lenguaje y habla.

**En conclusión, los resultados coherentes y constantes indican que las anomalías morfológicas y funcionales de las sinapsis excitadoras e inhibitoras alteran profundamente la plasticidad sináptica del hipocampo y la conectividad de las redes neuronales, lo que probablemente conduce a la alteración cognitiva que se aprecia en los ratones trisómicos que son modelo del síndrome de Down. Debido a la temprana aparición en la vida, se piensa de manera generalizada que estas alteraciones pueden ser originadas a partir de las anomalías de los procesos propios del neurodesarrollo fundamental, como es la neurogénesis. (Flores, 2014, p. 7)**

En esta investigación mencionada anteriormente y realizadas en ratones con trisomía 21, se sustenta la importancia de la conectividad neuronal para un buen

funcionamiento, sin embargo, una alteración en el hipocampo conduce a una alteración cognitiva.

### 2.1.3.2. Características psicosociales

Son muchos los estudios e investigaciones que se realizan desde los años 70 para obtener un mayor conocimiento sobre el desarrollo motor y sobre todo cognitivo de las personas con Síndrome de Down, aunque también se estudia la vida social y afectiva, su desarrollo emocional y psicológico pues presentan características generales en su personalidad.

Desde edades tempranas muestran características positivas en el área emocional y conductual, lo cual es una base para un buen funcionamiento o desarrollo social, a diferencia de otros niños con otros síndromes o inclusive con los de discapacidad intelectual, esto no quiere decir que no tienen problemas, como indica:

**Con mayor frecuencia muestran hiperactividad, impulsividad, problemas de atención, resistencia a las órdenes y conducta de tipo compulsivo. Estos problemas de tipo social, mental y de atención que se aprecian en la niñez siguen existiendo a lo largo de la adolescencia.** (Revista virtual síndrome de Down, 2018, parr. 1)

Por otro lado, son dados a distraerse con facilidad y muestran poca concentración, esto va a variar de acuerdo al interés que muestre por una actividad en específico o bien por la motivación brindada hacia la misma. Tienen dificultades de atención y tendencia a la distracción frente a estímulos diversos y novedosos, lo que supone un escollo importante para el acceso a los conocimientos, una vez que la atención mantenida es requisito previo para cualquier aprendizaje.

**Les requiere más tiempo crear el hábito de dirigir la atención al aspecto concreto que se pretende; tienen dificultad en inhibir o retener su respuesta hasta después de haberse tomado el tiempo en examinar con detalle los aspectos más útiles y/o componentes más abstractos de los estímulos.** (Fernández, 2015, p. 36)

Se confirma con el párrafo anterior la dificultad que presentan las personas con Síndrome de Down en la atención y su predisposición a distraerse con diferentes estímulos, lo cual supone un obstáculo o dificultad para la adquisición de nuevos conocimientos.

## 2.2. Habilidades y destrezas vocacionales en Síndrome de Down

A finales de la década del 40 del siglo pasado, exactamente con la constitución panameña de 1946 se consagran los derechos sociales de las personas con discapacidad y con esto se abren las puertas a los primeros pasos para la educación de los estudiantes con discapacidad con la creación de lo que se denominó escuela experimental. A lo largo del tiempo han sido un sin número de cambios que han dado paso a la integración y posterior inclusión de las personas con discapacidad, dando cada vez más nuevas alternativas para la educación formal de estas personas, permitiéndole un acceso a la edad adulta con una formación educativa base, que les permita potenciar sus capacidades.

A pesar, de todos los cambios que se ha dado a lo largo del tiempo se debe trabajar más en el proceso formativo centrándose en la resolución de problemas prácticos, habilidades adaptativas, manejo de situaciones diarias, autonomía, independencia, adquirir y asumir responsabilidades, etc., implicando en este proceso formativo, programas, actividades y servicios que le guíen y ayuden a formar sus destrezas y promover el desarrollo de habilidades vocacionales. Este periodo demanda duplicar esfuerzos, potenciar al máximo las capacidades individuales y garantizar el apoyo necesario para las personas con síndrome de Down, puesto que esto va a permitir una inserción social en todo el sentido amplio de la palabra, implicando esto el acceso a un puesto regular de trabajo.

Al trabajar en la orientación vocacional, es necesario procurar ese encuentro entre el ser humano y sus intereses, aspiraciones, actitudes y aptitudes necesarias para la toma de decisiones de las que depende su autorrealización, personal y social.



**En el caso de personas con discapacidad la situación no es diferente; esta población también está expuesta a los diversos mandatos sociales existentes en términos vocacionales, al igual que con cualquier otra persona, la orientación debe favorecerlas en el desarrollo vocacional potenciando el autoconocimiento y el conocimiento del medio en el que se relaciona, con el fin de que cada persona adquiera las habilidades necesarias para la toma de decisiones autónomas y la convivencia social armónica. (Fuenmayor, Gómez, 2017, p. 96)**

Basándose en las afirmaciones realizadas en el estudio anterior las personas con Síndrome de Down deben tener una buena orientación social que favorezcan sus potencialidades para desenvolverse en la sociedad.

La realidad para las personas con síndrome de Down muchas veces es otra, no sólo deben superar sus propias dificultades, sino que también debe hacer frente a otros problemas relacionado con su discapacidad, como exclusión, discriminación, pensamientos negativos hacia sus capacidades o habilidades, entre otras, a la hora de optar por un puesto de trabajo para tener una independencia económica y así una mejor calidad de vida.

El objetivo de todo proceso educativo y formativo de habilidades y destrezas hacia el área vocacional debe estar enfocado a mejorar la calidad de vida de las personas con Síndrome de Down. Son muchos los autores y la bibliografía que sustenta la importancia que tiene la adquisición de estas habilidades y destrezas, como lo indica Schalock (1996) citado por Down España (2013) a continuación: “el concepto calidad de vida es un concepto multidimensional, formado por varias dimensiones: bienestar emocional, bienestar físico, bienestar material, relaciones interpersonales, desarrollo personal, autodeterminación, inclusión social y derechos” (p. 14).

En este sentido, se puede decir que se va a experimentar una verdadera calidad de vida si se tienen las mismas oportunidades.

### 2.3. Generalidades de reciclaje

A nivel mundial hay diversas organizaciones que realizan acciones para mitigar el problema de la contaminación ambiental, pero pese a los esfuerzos este problema se agudiza cada día. Se puede observar la acumulación de residuos de diferentes tipos en las comunidades y sobre todo en las áreas urbanas, haciendo notar que es una problemática sin solución aun, lo que provoca inmensos focos de contaminación que puede ser capaces de provocar enfermedades y que, además introduce elementos tóxicos en la cadena alimentaria.

**Uno de los mayores problemas que enfrentan los países en el mundo es la contaminación ambiental y sus impactos por causa de la cantidad de residuos sólidos que se generan diariamente, temas como la adecuada disposición final de los residuos sólidos, la difícil y compleja realidad de los trabajadores informales de la basura, la minimización y el reciclado de los residuos, el cambio climático, se han convertido, en la actualidad, en los principales puntos de discusión de las agendas gubernamentales. (Sanmartín, Zhigue y Alaña, 2017, p. 37)**

Como lo sustentan estos autores con esta situación se hace urgente e imprescindible contar con un diagnóstico que permita a los países y sus respectivos gobiernos trabajar en los impactos negativos que produce el inapropiado manejo de los residuos sólidos en la salud de los humanos y en el medio ambiente, y al mismo tiempo fortalecer los aspectos positivos para que se sigan logrando cambios y mejoras en la situación.

#### 2.3.1. Concepto de reciclaje

A través del reciclaje se puede dar una nueva oportunidad al medio ambiente, el entorno protegiéndolo por medio de los beneficios del reciclaje:

**Describe el reciclaje como la operación compleja que permite la recuperación, transformación y elaboración de un material a partir de residuos, ya sea total o parcial en la composición definitiva. Por lo tanto, el reciclaje y los residuos, responden a diversas actividades que pueden llevarse a cabo sobre los diferentes flujos de residuos para aprovecharse, desde el mismo uso hasta otra aplicación. (Castells, 2012 citado por Álvarez, 2013, p. 11)**

Como mencionó el autor el reciclaje es aquel proceso de recolección y transformación de materiales o residuos sólidos para convertirlos en nuevos productos, porque si no de otro modo serían desechados como basura y se mantendría una alta tasa de ésta.

El principio del reciclaje se fundamenta en que los residuos sólidos deben ser tratados como recursos reutilizables, para disminuir la demanda de recursos naturales y la cantidad de basura que requieran llegar a un vertedero.

### 2.3.2. Objetivos de reciclaje

El reciclaje tiene como objetivo principal reducir la contaminación que provocan los residuos sólidos que se producen en las casas y preservar el medioambiente, como lo sustenta Acevedo, 2009 citado por Rodríguez, 2017:

**Refiere los objetivos del reciclaje, de la siguiente forma:**

- **Evitar olores desagradables.**
- **Dar un mejor aspecto al entorno.**
- **No atraer vectores como las moscas, mosquitos, cucarachas, roedores entre otros transmisores de enfermedades.**
- **Reducir la contaminación del suelo, aire y agua.**
- **Facilitar la labor de quienes recogen materiales en los basureros, denominados pepenadores o recolectores, pues son expuestos a graves problemas de salud tanto a ellos como a sus familias, ya que la solución no es expulsarlos sino mejorar las condiciones de trabajo. (parr. 23)**

Tomando en consideración la importancia que tienen los objetivos del reciclaje y lo beneficioso que son para el medioambiente se debe hacer un esfuerzo colectivo, trabajar en conjunto, para preservar los recursos naturales y reducir la sobreexplotación de materias primas protegiendo así los hábitats.

Continuando con el párrafo anterior la importancia del reciclaje no solo radica en el área de educación ambiental, sino también en el ámbito educativo regular, como lo sustenta nuevamente Acevedo (2009) citado por Rodríguez (2017) a continuación: “Conviene también, desde el punto de vista educativo, agregar los siguientes: Despertar el interés en el educando por el cuidado del medio ambiente,

desarrollar un amplio conjunto de cuestionamientos que promueva un pensamiento crítico, lógico y reflexivo” (parr. 23).

### 2.3.3. Tipos de materiales que se puede utilizar

Diversos materiales pueden ser utilizados para reciclar y ser utilizados para la confección de nuevos productos, cada uno necesitará un método diferente de selección, clasificación y preparación. Entre los pasos necesarios para su preparación está que deben estar limpios, libres de otras sustancias o elementos que puedan dañar la calidad y durabilidad del mismo.

El reciclaje de distintos tipos de materiales o residuos sólidos ha tomado gran relevancia e importancia en los últimos años, esto debido a las consecuencias de la contaminación puesto que muchos de estos materiales no son biodegradables o si lo son, demora un tiempo muy prolongado inclusive llegando a los 150 años antes de que culminen su proceso de degradación, como lo indica el tiempo en su artículo de redacción diaria, 2019:

**Según cifras del Banco Mundial, 2.010 millones de toneladas de desechos sólidos se producen cada año en el mundo. Las regiones que más los generan son Asia Oriental y el Pacífico, Europa y Asia Central, Asia Meridional, América del Norte y América Latina y el Caribe. Entre los elementos y materiales que más se producen están los metales, con un 4 por ciento, vidrio (5 %), plástico (12 %); papel (17 %) y alimentos (44 %).** (parr. 2)

Como se observa en el párrafo anterior las cifras de desechos sólidos aumentarán y si no se toman las medidas adecuadas y necesarias para su control, o si no se hace un cambio y mejoras en la práctica de reciclaje y consumo, afectará de manera irreversible al planeta, debemos adoptar un estilo de vida sustentable.

Dependiendo del tipo de material cada uno necesitará un procedimiento diferente de preparación, tratamiento y clasificación, pero lo más importante es que se encuentren limpios y libres de sustancias que puedan perjudicar al proceso de calidad de reciclaje.

Algunos de los materiales que se pueden utilizar para ser reciclados y confeccionar nuevos productos son:

- **Plástico:**

Es el más utilizado y puede servir para la fabricación de elementos de uso cotidiano, como vasijas para guardar alimentos, macetas, regaderas, pero también puede ser utilizadas para confeccionar cosas más complicadas como creación de mobiliarios, parques, ropa, calzados, bolsas, alfombras, paneles de aislamiento, tejados, ventanas, etc.

Los plásticos se clasifican, de acuerdo a su tipo de resina, luego son triturados y luego son eliminadas las impurezas, posteriormente se funde y se genera material que sirve para confeccionar nuevos elementos.

**El plástico, presente en numerosos productos, está compuesto por polímeros de resinas y sustancias que provienen del petróleo que se moldean a partir de la presión y el calor. Aunque pueden ser naturales si proceden de materias primas vegetales, son los sintéticos los más extendidos.** (BBVA, 2021, parr. 3)

- **Papel y cartón:**

Se encuentra ubicado en una segunda posición y representa gran parte de nuestro flujo de residuos sólidos. Dentro de esta sección están: periódicos, revistas, papel blanco, cajas de cartón, rollo de papel higiénico y de cocina, sobres, hueveras, etc.

El papel y el cartón se recolectan, se separan y luego se mezclan con agua templada en una batidora industrial, se calienta y se machaca hasta obtener una pasta. La que es de menor calidad se usa para fabricar cajas de cartón nuevamente. Mientras que la de mejor calidad es para fabricar papel reciclado para impresión y escritura.

- Metales:

El más reciclado es el aluminio, el que se encuentra en latas de bebidas. Como el aluminio puede ser fácilmente reciclado y es bien pagado en las recicladoras, lo que ha hecho posible reducir la cantidad de materia prima necesaria para fabricar el mismo producto. El aluminio se recolecta, se separan los distintos tipos de aluminio, se limpian, luego se funden a alta temperatura, donde se separan de otros elementos, como pintura, pegatina y otros materiales adheridos. Se almacenan en forma de lingotes para hacerlos compacto y cómodo para transportar. Posteriormente pasa un molino, donde se aplastan y forman placas de gran flexibilidad y resistencia.

Este puede ser transformado en latas de pinturas o refrescos, envoltorio de chocolate y otros alimentos, cables, embalajes, muebles o perfil de construcción, objetos nuevos con este material, etc.

- Vidrio:

Muchos de ellos sirven como envase universal, floreros y muchas cosas más. Cualquier vidrio puede ser reciclado de forma directa e indirecta, por lo que lo hace versátil para la construcción autosostenible.

**Cabe destacar que el nivel declarado por los hogares españoles está en línea con los resultados de reciclaje de vidrio. El año pasado los españoles depositaron casi 700.000 toneladas de residuos de envases de vidrio en los contenedores verdes, lo que permite estimar una tasa de reciclado superior al 70%, porcentaje similar al declarado por los encuestados.** (Ecovidrio, 2019, parr. 5)

Es fácilmente recuperable; el envase de vidrio es 100 % reciclable, del cual se puede fabricar uno nuevo con las mismas características que el primero.

Lo que se puede reciclar: botellas de vidrio (sin corcho o tapón), frascos de vidrio, tarros de alimentos (sin tapa). Lo que no se puede reciclar: cerámica, porcelana, cristal de copas o vasos, bombillas, espejos.

El vidrio reciclado en su mayoría se puede utilizar para hacer nuevos envases iguales a los desechados. Otra parte se utiliza para la fabricación de otros materiales de construcción, como ladrillos, cerámicas, asfaltos, etc. Y en casa son muy útiles como floreros, centros de mesa, decoración con luces y fotografías, lámparas, porta velas, etc.

- Neumáticos y llantas:

Las llantas usadas son un grave problema ambiental, porque cuando llegan al final de su vida útil en los vehículos son consideradas basura, llegando a las calles, ríos y quedando algunas veces en los patios de las casas siendo criaderos de mosquitos. plagas, roedores que muchos de ellos son transmisores de enfermedades. Además, las toxinas que liberan al ser incineradas pueden contaminar el agua, aire y suelo.

Su reciclaje inicia con el transporte hasta una planta de tratamiento, donde se clasifica y se separan las fibras textiles y aceros, luego se convierte en material granulado hasta convertirse en una nueva llanta o en algún otro producto. Algunas cosas que se pueden hacer con neumáticos reutilizados son: relleno en campo de césped artificial, asfalto para calles, suelo en parques infantiles, suelas de zapatos y otros elementos decorativos como lámparas, columpios, maceteros y hasta obras de arte.

- Aceite usado:

Se usa casi a diario en la cocina, y muchas veces simplemente se vierte por el desagüe del fregador. Pero las consecuencias medioambientales pueden ser muy graves, por esto se ha incluido en los materiales que se pueden reciclar para evitar la contaminación de las aguas.

Este puede ser reciclado de diversas maneras la más sencilla es llevarlo a un punto de recogida de este material. Adicionalmente a esto, se puede confeccionar

velas o jabón con este aceite, así como se puede usar para engrasar bisagras y proteger los muebles.

#### 2.3.4. El reciclaje como fuente de ingresos

Mucho se habla en los últimos tiempos sobre el reciclaje y su beneficio para el medio ambiente, pero el reciclaje va mucho más allá, ya que tiene un empuje en la economía personal, comunal o a nivel de industrias. Se intenta ser consciente y sostenible, además de contribuir con la mejora de la comunidad.

Este tema trae a colación el concepto de economía circular, donde el reciclaje nace como un motor de la economía verde, reduciendo los residuos y facilitando su reutilización repitiendo un ciclo de producción en las fábricas, aunque también existe la posibilidad de hacer este proceso a nivel personal.

**Hay que afrontar el futuro con el concepto de economía circular, en la que el papel del reciclaje es muy importante. Está contemplado como uno de los ejes para la transformación, junto con la educación, la comunicación, el cambio de patrones en producción y consumo y todo lo referido a la legislación. Es un hecho que la economía y las formas de consumo lineales se agotan. La economía circular no es algo de futuro, ya ha empezado.**  
(Barrón, 2015, parr. 5)

Como indica el texto anterior, actualmente se tiene una economía basada en la extracción de materia y no es fácil practicar este tipo de economía circular, ya que el punto inicial y final tienen que volver a formar un círculo y unirse nuevamente.

Contribuir a la conservación del medio ambiente, recuperar materia prima, producir nuevos artículos, generar empleos, ingresos económicos e incluso energía eléctrica, son algunos de los beneficios que conlleva el adecuado manejo de basura y la cultura del reciclaje.

La industria del reciclaje es fuente importante de ingresos para una extensa cadena productiva, desde aquellas personas que realizan el acopio hasta las empresas que venden la materia prima derivada de los productos reciclables.



## **CAPÍTULO III**

### **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

Este estudio produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos, sino que será a través de la observación y resultados de los trabajos, talleres y actividades aplicadas para obtener los resultados. La investigación se aborda en fases, desarrollada de la siguiente manera:

#### **FASE 1. Selección y descripción del participante**

Dentro de este escenario se toma como punto de partida la observación a una estudiante con Síndrome de Down G.A. la estudiante cursa el octavo grado en el centro educativo escogido. En esta primera fase se efectúa entrevistas a los padres de familia, a la docente de educación especial y a la estudiante.

- **Escenario**

El escenario elegido para este estudio de investigación es el Centro Educativo Santo Domingo, ubicado en el Distrito de Bugaba, corregimiento de Santo Domingo. Es un colegio amplio que cuenta con 21 salones, 1 salón de recursos, 1 salón de comité pedagógico que incluye 3 psicólogos, 2 orientadores y 1 trabajador social para atender a los estudiantes. El colegio imparte sus estudios hasta duodécimo grado en jornada matutina y vespertina con bachilleres en humanidades y ciencias.

- **Población**

La investigación se lleva a cabo con una estudiante de octavo B, sexo femenino, de contextura media, baja estatura, tez clara, cabello liso oscuro, ojos chocolates oscuro y cara redondeada. La estudiante es la menor de 5 hermanos y actualmente vive con sus padres en Alanje, Nuevo México.

Nació el 13 de mayo de 2004, tiene 17 años y es una estudiante ordenada, aplicada, amable, alegre, cariñosa y muy colaboradora.

- Muestra

Se realiza una muestra no probabilística por conveniencia, debido a que la población es pequeña, por lo cual, se realizó una entrevista a la docente especial y a la madre.

## FASE II. Descripción de las variables a evaluar

- Definición conceptual de las variables

### Definición conceptual de la variable independiente materiales reciclables

**El reciclaje es una solución al problema planteado en el párrafo anterior, considerando que es una actividad económica generadora de oportunidades laborales tanto para agentes económicos sujetos a actividades comerciales informales, que al menos bajo el amparo de esta actividad, encuentran una oportunidad para la generación del sustento económico propio y de sus familias.**  
(Abad, 2015, párr. 2)

### Definición conceptual de la variable dependiente adquisición de habilidades y destrezas vocacionales

**Capacitar para la vida autónoma e independiente supone plantear una orientación educativa que, iniciada en la familia, se extienda a lo largo de los años en los diferentes escenarios de aprendizaje por los que discurre la persona (centros escolares, asociaciones, centros de formación laboral, otros centros educativos. Dicha orientación educativa debe incidir en el desarrollo de la autonomía y la vida independiente, en la inclusión social y en la autodeterminación.** (Down España, 2013, p. 7)

- Definición operacional de las variables

### Definición de la variable independiente materiales reciclables

La definición operacional de la variable materiales reciclables, se ha definido utilizando como dimensión denominada tipos de materiales de la que se ha extraído nueve indicadores, señalados de la siguiente manera:

Vidrio (botellas de vidrio)

Plástico (pet)

Neumáticos

Lata

Cartón

Aceite usado

Rollos de papel higiénico o toalla

Con estos se confeccionaron siete ítems contenidos en una hoja de observación de campo y un cuestionario de entrevista a la docente especial, que responden a los criterios de ponderación con una escala de:

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

Para despejar esta variable y darle respuesta al objetivo específico planteado al inicio de la investigación, describir cuáles son los tipos de materiales más adecuadas para ser utilizados en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down.

Definición de la variable dependiente adquisición de habilidades y destrezas vocacionales

La variable dependiente adquisición de habilidades y destrezas vocacionales se ha definido operacionalmente utilizando la dimensión denominada tipos de habilidades y destrezas de la que se le han extraído quince indicadores detallados de la siguiente manera:

Motivación

Memorización

Atención

Sigue instrucciones

Coordinación

Confianza y seguridad en sí mismo

Agilidad manual

Manipulación de objetos

Creatividad

Uso adecuado de materiales

Servicio y atención

Adaptabilidad

Innovar

Con estos se confeccionaron doce ítems contenidos en una hoja de observación de campo y una encuesta de preguntas abiertas a la docente especial y madre de familia, para responder al criterio de ponderación abierta y responder la variable dando respuesta al objetivo específico planteado al inicio, evaluar que habilidades y destrezas pudo adquirir el estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje.

Fase III: Descripción de los instrumentos y técnicas de recolección de datos, materiales y equipos.

A este estudio se le ha dado un enfoque cualitativo, debido a que, las técnicas y los instrumentos coinciden con el mismo, para tal efecto se ha utilizado la técnica de una hoja de observación de campo dentro del cual el instrumento es una lista de cotejo, cuestionario de entrevista y una encuesta con preguntas abiertas.

La investigación cuenta con una hoja de observación de campo con una lista de cotejo de 12 ítems, una encuesta de 9 ítems que corresponden a un criterio de ponderación con una escala (3) Excelente, (2) Regular, (1) Malo y un cuestionario de entrevista de preguntas abiertas que contiene 15 ítems en total, despejando las respectivas variables.

Fase IV: Procedimiento

Esta investigación se llevó a cabo a través de un análisis de viabilidad y factibilidad de la misma, para dar inicio en la etapa uno, se indagan los antecedentes preliminares que dan lugar a las evidencias de las investigaciones realizadas en otros contextos, tomando en consideración la cantidad de estudiantes que avanzan grado tras grado llegando a la edad adulta y no llevan las bases necesarias de una orientación vocacional individualizada para lograr una verdadera autonomía, por lo que en la

segunda etapa, se pasa a escoger el título de la investigación y una vez aceptado, se busca la información necesaria orientada al cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación, se presenta la situación actual, se plantea el problema con una pregunta de investigación, se redacta de manera detallada la justificación, además que se procede a redactar los objetivos que se desea verificar con esta investigación.

Luego, en la tercera etapa se procede a la revisión literaria y bibliográfica para definir las variables y desarrollar el marco teórico. Avanzando en la investigación, se pasa a la etapa cuatro donde se inicia el proceso metodológico que va a incluir el tipo de estudio; llevándolo a cabo a través de etapas escogiendo la población a estudiar, las técnicas y los instrumentos a utilizar.

Posteriormente, en una quinta etapa, se procede a aplicación de los instrumentos, se recogen los datos, se analizan, se tabulan y se extrae de ellos toda la información para obtener los resultados encontrados, los cuales se reflejarán de forma narrativa, con cuadros y gráficas posteriormente.

# **CAPÍTULO IV**

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Para dar respuesta a los objetivos específicos planteados al inicio de la investigación, los cuales son identificar qué tipos de materiales pueden ser utilizados para reciclar y que permitan adquirir habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down y evaluar que habilidades y destrezas pudo adquirir el estudiante con Síndrome de Down y una vez administrado los instrumentos de recolección de datos, se procede al desarrollo del análisis de los resultados obtenidos en el escenario seleccionado.

### 4.1. Datos generales de la población seleccionada

Seguidamente, para dar inicio al análisis de los resultados en la investigación realizada se detalla los datos generales de la estudiante objeto de esta investigación:

#### **Cuadro 3.** Datos generales de la estudiante

Sexo	Femenino
Edad	17 años
Grado	Octavo
Discapacidad	Discapacidad intelectual Síndrome de Down

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021.

4.2. Tipos de materiales que pueden ser utilizados para reciclar y que permitan adquirir habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down.

Para dar respuesta al primer objetivo específico, se establecieron los principales materiales reciclables que pueden ser utilizados para confeccionar nuevos productos y que permitan a estudiantes con síndrome de Down adquirir habilidades y destrezas vocacionales, tomando como indicadores:



- Vidrio (botellas de vidrio)
- Plástico (pet)
- Neumáticos
- Lata
- Cartón
- Aceite usado
- Rollos de papel higiénico o toalla

Obteniendo los resultados que a continuación se presentan:

**Cuadro 4.** Resultado de cuestionario de encuesta realizada a la madre de familia y docente de educación especial del centro educativo Santo Domingo.

Indicadores	Excelente	Regular	Malo
Vidrio (botellas de vidrio)	X		
Plástico (pet)	X		
Neumáticos		X	
Lata		X	
Cartón	X		
Aceite usado	X		
Rollos de papel higiénico o toalla	X		

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021.

Se inicia la investigación desde el punto de identificar qué tipos de materiales le son más cómodos o fáciles de trabajar a la estudiante con Síndrome de Down, la cual muestra mucho entusiasmo por utilizar los materiales y le llamaba más la atención los que involucraron pintar.

Ambas, tanto la madre de familia como la docente especializada encuestadas concuerdan en que los materiales reciclables presentados en la lista son los más adecuados y de fácil uso y acceso para la confección de nuevos productos, al

mismo tiempo que brindan las adquisiciones de habilidades y destrezas vocacionales a estudiantes con Síndrome de Down, mencionaron que los más apropiados para efectos de esta investigación serían las botellas de vidrio, plástico y rollo de papel higiénico por ser más cómodos para conseguir y de trabajar.

Ahora bien, para poder identificar las materiales más funcionales y prácticos para la estudiante, se procedió a observar muy detalladamente su manejo, desenvolvimiento y desarrollo durante la confección de los nuevos productos, donde se obtuvo los siguientes resultados:

**Cuadro 5.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso de vidrio (botellas de vidrio) para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.

Indicador	Pre-test			Post-test		
	Excelente	Regular	Malo	Excelente	Regular	Malo
Vidrio (botellas)	X			X		

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

Durante el pre-test la estudiante estaba muy emocionada con esta actividad, el material funcionó muy bien, solo requirió ayuda en la pintura, pues se le complicaba al momento de girar la botella para pintarla, se le indicó la manera correcta para hacerlo, al inicio también le daba miedo el uso de la pistola caliente, pero luego de la explicación no tuvo mayor complicación. En el post-test a la estudiante le fue mucho más fácil y funcionó excelente, la estudiante pudo manipular y pintar mejor la botella, esta fue una de las actividades que más le gusto y menos problemas tuvo en ninguna de las dos etapas.

Se pudo observar que al trabajar con este material se le hizo muy cómodo y fácil, siempre y cuando se le dé las directrices la estudiante logra ejecutar la actividad sin mayores complicaciones.

**Cuadro 6.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso del plástico (pet) para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.

Indicador	Pre-test			Post-test		
	Excelente	Regular	Malo	Excelente	Regular	Malo
Plástico (pet)		X		X		

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

Durante el pre-test con la botella plástica (pet) la estudiante confeccionó una maceta para plantas y funcionó regular, con las indicaciones brindadas pudo llevar a cabo la actividad, pero con ayuda en el recorte de las curvas, pues al momento de cortar lo hace bastante despacio para seguir las líneas de referencia y no muestra dificultad en líneas rectas u ovaladas, pero cuando la curva era muy cerrada si se le dificultó un poco. En el post-test, se escogió una maceta con menor dificultad en el recorte la cual se le hizo más fácil y funcionó excelente, sin problemas para pintar, tampoco presentó alguna dificultad para la confección de las flores con cartón de huevo como decoración.

Este material es el más fácil para conseguir y manipular, se puede utilizar con diversas técnicas y permite poder crear diferentes productos nuevos, por lo que es bastante funcional para lograr el objetivo de esta investigación. La estudiante escogió en ambas etapas la decoración de las macetas sin necesidad de ser guiada.

**Cuadro 7.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso de neumáticos para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.

Indicador	Pre-test			Post-test		
	Excelente	Regular	Malo	Excelente	Regular	Malo
Neumáticos			X		X	

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En esta actividad, en el pre-test, la estudiante mostró mucha dificultad al trabajar con este material por lo que fue de funcionamiento malo, pese a que se le presentó ya cortado sólo de pintar o decorar. Por el tamaño del neumático, le costaba su manejo, aunque le llamó la atención al momento de pintarlo. Para el post-test, su funcionalidad fue regular, se utilizó la ayuda de un soporte para la mejor manipulación del neumático, lo que le facilitó un poco el trabajo, sin embargo, aun mostraba dificultad para la manipulación del mismo y al pintar utilizó modelos como patrón para que se le hiciera más fácil la decoración.

Este tipo de material proporciona muchas opciones, pero debido a su peso y tamaño es un obstáculo para manipularlo, y a su vez al pintar se dificulta un poco por las hendiduras del neumático.

**Cuadro 8.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso de lata para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.

Indicador	Pre-test			Post-test		
	Excelente	Regular	Malo	Excelente	Regular	Malo
Lata			X		X	

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, a la estudiante le costó mucho poder pintar la lata por su pequeño tamaño por lo que funcionalidad es mala, no pudo pintar el modelo dibujado en la lata para la decoración, además que le tenía miedo a cortarse con el borde, pese a que se usaron latas con abre fácil, por lo que el borde no era peligroso. Posteriormente, en el post-test, se utilizó nuevamente latas de tuna, pero se cambió la pintura por decoración con pedrería y en esta ocasión se obtuvieron mejores resultados presentando un funcionamiento regular, pues la estudiante realizó la actividad completamente sola y sin presentar mayor dificultad en la pintura base de la lata.

Pese a que a la estudiante le gusta trabajar con pintura en actividades de este tipo se le dificulta el poder hacerlo por lo pequeña de la lata, y aunque se intentó cambiar a una lata más grande los resultados fueron iguales. Sin embargo, cuando se cambió a una decoración diferente se obtuvo mejores resultados y la niña expresó iniciativa y creatividad.

**Cuadro 9** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso de cartón para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.

Indicador	Pre-test			Post-test		
	Excelente	Regular	Malo	Excelente	Regular	Malo
Cartón			X		X	

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, a la estudiante, se le presentó una actividad sencilla para confeccionar una lámpara y se obtuvo un mal funcionamiento con este material, porque al momento de tener que realizar los cortes con tijera no se podía por el grueso del cartón (que era necesario para la fortaleza de la estructura) y al intentar utilizar el exacto no podía controlar la manipulación del exacto con la regla al mismo tiempo. También, le costó la utilización de la goma caliente, porque era en grandes cantidades, por lo que requirió ayuda en esta área también.

Posteriormente, en el post-test, se usó un cartón más delgado, lo cual facilitó el corte del mismo y favoreció su manipulación, por otro lado, no quedaba tan rígido el producto obteniendo de este material un funcionamiento regular.

Se le presentó a la estudiante algunas actividades confeccionadas con cartón, la cual llamaron su atención, se escogió las más útil y sencilla de acuerdo con los intereses de la estudiante, pero al momento que se procedió a realizar la confección del producto este tipo de material es muy duro y complicado para que pueda realizar la actividad con independencia.

**Cuadro 10.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso del aceite usado para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.

Indicador	Pre-test			Post-test		
	Excelente	Regular	Malo	Excelente	Regular	Malo
Aceite usado		X		X		

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, la estudiante al tener que realizar esta actividad estaba muy entusiasmada, pero se le complicó al momento de tener que pesar los productos con medidas exactas que son esenciales para que la mezcla funcione, pues se utilizó una pesa manual, por lo que el material fue de funcionalidad regular, aunque sí reconoció bien las temperaturas en el termómetro para realizar las mezclas de manera correcta. Por otro lado, en el post-test, su funcionamiento fue excelente, no requirió apoyo al momento de las medidas, en esta ocasión se utilizó una pesa digital, igualmente utiliza de manera correcta todos los ingredientes y usa de forma adecuada los equipos de seguridad.

Mientras se trabajaba con esos elementos, se le explicaba a la joven los beneficios de confeccionar estos jabones artesanales con aceite usado, en especial para las

personas que padecen alergias a productos químicos, puesto que estos están libres de preservantes o componentes tóxicos.

Con este material siempre y cuando la estudiante haga uso de una pesa digital para efectos de llevar las medidas de manera correcta, le es muy funcional la actividad, ya que este producto es bastante llamativo.

**Cuadro 11.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso de rollos de papel higiénico para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.

Indicador	Pre-test			Post-test		
	Excelente	Regular	Malo	Excelente	Regular	Malo
Rollos de papel higiénico		X			X	

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En esta actividad, en el pre-test, a la estudiante, se le dificultó al momento de realizar las medidas sobre los rollos de papel higiénico por lo que requirió ayuda y en esta ocasión su funcionalidad fue regular, para cuando debía cortar lo hizo muy lentamente para poder seguir las líneas y que saliera bien el corte. A pesar que tuvo que utilizar goma caliente, no le costó tanto, porque el uso de la goma era en cantidades pequeñas. Más adelante, en el post-test igual continuaba presentando dificultades para medir y cortar los rollos, por lo que requirió de ayuda en esta área, pese que se optó por franjas más anchas para que fuesen, más fácil de medir y cortar, por lo que el funcionamiento de este material es regular.

Este material es muy fácil de conseguir, manipular y permite crear varias manualidades desarrollando la creatividad e involucra la parte de pintura que es de mucho agrado para la estudiante.

De los 7 indicadores que se usaron para identificar los tipos de materiales reciclables que pueden ser utilizados para confeccionar nuevos productos y que

permitan adquirir habilidades y destrezas vocacionales a estudiantes con síndrome de Down en el Centro Educativo Santo Domingo, se obtuvo como resultado que la estudiante tiene mucha dificultad con actividades que requieren medidas, precisión, y materiales muy grandes o muy pequeños para manipular, además que aquellos que necesitan mucha destrezas motora fina también se le complica. Por otro lado, mostró miedo o inseguridad al trabajar con ciertos materiales como aluminio, goma caliente o utilizar exactos.

Mientras que trabajar con materiales de tamaño medio, que ella pudiera manejar bien, se sentía cómoda y trabajaba con mayor fluidez. Para la estudiante de esta investigación le fue muy funcional y sencillo trabajar con botellas de vidrio y botella plástica (galón), para las cuales no requirió ayuda, solo con los modelos e indicaciones pudo realizar los trabajos. Mientras que la actividad de confección de jabones artesanales con aceite reciclado fue una de las que más llamó su atención.

4.3. Habilidades y destrezas que pudo adquirir el estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje.

Para dar respuesta al objetivo específico propuesto al inicio de la investigación, que busca evaluar las habilidades y destrezas que pudo adquirir la estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje, se detallan a continuación los resultados que se pudieron obtener a través de la hoja de observación de campo, aplicada a la estudiante objeto de investigación. Por lo que se tomaron los siguientes indicadores:

Para responder a este objetivo se tomaron como indicadores los siguientes puntos: Motivación, memorización, atención, sigue instrucciones, coordinación, confianza y seguridad en sí mismo, manipulación de objetos, creatividad, uso adecuado de materiales, servicio y atención, adaptabilidad e innovación.



Los resultados se detallarán a continuación en los siguientes cuadros:

**Cuadro 12.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la motivación como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Motivación	X					X				

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, la estudiante muestra en gran medida la motivación como una habilidad o destreza adquirida a través del reciclaje, pues con el simple hecho de ver los materiales ya estaba entusiasmada y le llamaba la atención. Posteriormente, en el post-test, se mantiene la motivación en gran medida como una habilidad o destreza adquirida puesto que, hacía las cosas con mayor ánimo, facilidad y detallada, ya que a la misma expresa que le gustaban sus resultados.

Cabe destacar que a la estudiante le encanta pintar, lo que es un punto a su favor, pues en la medida que continúe practicando sus trazos y delineados perfeccionará sus pinturas lo que le hará obtener mejores resultados.

**Cuadro 13.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la memorización como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Memorización				X			X			

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, la estudiante muestra en poca medida el uso de esta habilidad que es necesaria para el cumplimiento de pasos para seguir un orden al momento de armar las cosas, las instrucciones en muchas ocasiones se le debían repetir varias veces; luego en el post test ya presentaba mayor retentiva mostrando en buena manera el uso de la memorización, recordando los pasos a seguir y aprendiendo de manera significativa la información necesaria.

La memorización desempeña un papel importante en la confección de nuevos productos con material reciclado, puesto que le dará una guía mental para el uso posterior de la información para que pueda llevar a cabo la confección posterior de los nuevos productos con buenos resultados.

**Cuadro 14.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la atención como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Atención		X				X				

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

La estudiante en el pre-test mostraba en buena medida atención a las actividades a realizar y hacía preguntas referentes a lo explicado, en el post-test prestaba en gran medida mucha más atención, inclusive a detalles mínimos para mejorar sus resultados, respondía a preguntar que se le hacían.

**Cuadro 15.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a seguir instrucciones como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Sigue instrucciones				X			X			

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, la estudiante mostró en poca manera un seguimiento de instrucciones, se le debía indicar en varias ocasiones los paso a paso en algunas

actividades, por lo que no llevaba secuencia. Posteriormente, en el post-test mostró en buena medida un mejor lenguaje receptivo, una mayor ejercitación de la memoria lo cual le permitió cumplir con las indicaciones de manera más fácil y fluida.

El seguir instrucciones es una de las habilidades más importante para la vida y que requiere la estudiante en estudio para confección de muchos de los nuevos productos presentado en esta investigación, por lo que cabe mencionar que lo primordial es usar pasos básicos y con un lenguaje sencillo y directo.

**Cuadro 16.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la coordinación como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Coordinación				X				X		

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, la estudiante presenta en poca medida una buena coordinación óculo-manual, habilidad que se requiere para la confección de los productos, ya en el post-test, mostró en regular medida una coordinación ojo-mano debido a que hacía las actividades de manera simultánea manipulando los objetos, decorando y pintando más desenvuelta.

**Cuadro 17.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la confianza y seguridad en sí mismo como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Confianza y seguridad en sí mismo				X		X				

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, la estudiante muestra en poca medida la confianza y seguridad en sí misma, puesto que realizaba los trabajos como con temor a equivocarse en todo momento, estaba en constante aprobación de si iba bien o no, y cuando no salía algo como lo deseaba se frustraba, mientras que en el post-test ya mostraba en gran medida más seguridad, confiaba más que lo que hacía le estaba quedando bien, se le veía más tranquila al trabajar y cuando algo no salía exactamente como era el modelo ella buscaba la manera de solucionar.

Esta habilidad es de suma importancia en la creación de nuevos productos puesto que si la estudiante mantiene buena confianza en lo que hace los trabajos salen mejor y sino igual busca la manera de cómo mejorarlo. Esta fue una de las habilidades que mayor mejoría presentó.

**Cuadro 18.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la manipulación de objetos como habilidad destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Manipulación de objetos		X				X				

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En esta actividad, en el pre-test, la estudiante en términos general mostró en buena medida una manipulación de los objetos con los que debía trabajar, pues reconocía los objetos y su función. Posteriormente, en el post-test mostró en gran medida mejora en la manipulación de los objetos, pues usaba técnicas de manipulación y prevención adecuada.

Es necesario llevar una buena técnica en el manejo de los objetos a utilizar, pues evita accidentes por cortaduras, quemaduras, etc. La estudiante demostró buen reconocimiento del mismo.

**Cuadro 19.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la creatividad como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Creatividad			X			X				

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, la estudiante mostró en regular medida creatividad pues puso en desarrollo su capacidad de observación para realizar los trabajos, preguntando si podía hacer algunos cambios.

Pero en el post-test, demostró en gran medida la creatividad ya que, si bien es cierto y se guiaba por los modelos, también realizó modificaciones a algunos buscando obtener mejores resultados.

Es importante desarrollar la creatividad puesto que le va a permitir salir de la rutina, de los trabajos normales o regulares y le va a permitir poder crear nuevos productos con material reciclado con toques originales o personalizados.

**Cuadro 20.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso adecuado de materiales como habilidad destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Uso adecuado de materiales		X				X				

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, la estudiante, hizo en buena medida buen uso de los materiales a utilizar, mientras que en el post-test, hizo en gran medida buen uso de los mismos, pues distinguía su empleo, manejo y requerimientos de seguridad en cada actividad presentada.

**Cuadro 21.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al servicio y atención al cliente como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Servicio y atención al cliente			X			X				

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021



En el pre-test, demostró en regular medida un buen servicio y atención al cliente, pues en la práctica de ofrecer su producto hacía el intento de promocionarlo, pero en el post-test presentó en gran medida buen servicio y atención al cliente, porque además de promocionar su producto, daba detalles del mismo, preguntaba intereses por parte del cliente.

Esta es una habilidad o destreza de suma importancia que debía adquirir la estudiante, ya que esta es la que le va a permitir hacer la diferencia con su producto, buscando potenciales clientes y ofreciendo calidad no solo en el producto, sino también en la atención que se recibe.

**Cuadro 22.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la adaptabilidad como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Adaptabilidad				X			X			

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En el pre-test, la estudiante demuestra en poca medida adaptabilidad, expresa frustración si en algún momento las cosas no le salían como el modelo y al momento de estresarse dejaba de trabajar por un rato y luego regresaba. Por otro lado, en el post-test demostró en buena medida adaptabilidad presentando mayor control en situaciones estresantes, mejor respuesta al momento que los trabajos no salían parecido al modelo, ya en esta ocasión buscaba la manera de hacerlo diferente pero bonito igualmente.

**Cuadro 23.** Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la innovación como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.

Ítem	Pre-test					Post-test				
	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida	en gran medida	en buena medida	en regular medida	en poca medida	en ninguna medida
Innovación				X				X		

Fuente: datos recolectados con el instrumento aplicado, 2021

En esta destreza, en el pre-test, la estudiante muestra en poca medida el uso de la innovación, puesto que todo fue pragmático, pero acorde a las indicaciones dadas, no sugirió mayores cambios. Posteriormente, en el post-test mostró en regular medida innovación, ya que proponía un poco más de cambios en los trabajos o la confección de algunas modificaciones para futuro y esto es algo que al inicio no hacía.

Como resultado, en este estudio, se puede observar la evolución de la estudiante en la adquisición de habilidad y destrezas vocacionales confeccionando nuevos productos con material reciclado. Sus avances han sido en diferentes áreas, sobre todo en la increíble independencia y confianza que ha ganado al realizar los trabajos, pero se debe seguir trabajando en otras áreas como adaptabilidad e innovación que es donde requiere mayor reforzamiento. Además, se realizó una entrevista a la madre de familia y docente especial, las cuales, una vez aplicado los talleres, afirman que con dedicación, paciencia y brindando a la estudiante el tiempo que esta requiere para adquirir la práctica en la confección de estos productos se logrará grandes resultados, se ha podido observar el progreso de menos a más, mejoría en coordinación, creatividad, comunicación, destrezas para la pintura prestando mayor atención a los detalles mejorando sus resultados.

## CONCLUSIONES

Al finalizar el presente estudio investigativo sobre el reciclaje aplicable para adquirir habilidades – destrezas vocacionales en estudiante Síndrome Down del centro educativo Santo Domingo, se pudo obtener buenos resultados de acuerdo con los objetivos planteados inicialmente por lo que se llegó a las siguientes conclusiones:

- El énfasis sistemático que se hacía en cada una de las actividades presentadas y confeccionadas por la estudiante dieron como resultado aspectos favorables para el buen desempeño de esta.
- La incorporación de materiales reciclados para la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales son muy funcionales y efectivos en estudiantes con síndrome de Down y los más apropiados son las botellas de vidrio, plástico (pet) y aceite usado que permiten confeccionar nuevos productos llamativos y de fácil aprobación por futuros clientes.
- Con esta investigación, se logró ver avances significativos y positivos en la estudiante en cuanto a la explotación de su creatividad, seguimiento de instrucciones y confianza en sí misma, pero sobre todo en el deseo de obtener buenos resultados en sus trabajos, lo que le da las bases y perseverancia necesaria para desarrollarse como emprendedora confeccionando productos con material reciclado.
- La estudiante incrementó su nivel de atención e interés por este tipo de actividades a medida que avanzaban los talleres se esforzaba por no equivocarse, por cuidar detalles y mejorar cada actividad presentada poniendo siempre algo de creatividad.

- Al finalizar este estudio, se pudo analizar la importancia que tiene el uso de materiales de reciclados en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales porque permite a la estudiante sentirse animada, motivada y ve las actividades no como trabajo en sí, sino que de manera divertida puede satisfacer sus necesidades laborales, exigirse más a sí misma, innovar con diversos productos, buscar nuevos mercados. Además, se favorece que los conocimientos adquiridos sean permanentes.

## LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Al transcurrir la investigación se presentaron algunas limitantes para el óptimo desenvolvimiento de este estudio entre las que se puede mencionar:

- La disponibilidad o tiempo para trabajar con la estudiante fue muy poco y difícil, debido a que tanto ella como la madre tuvieron citas médicas extendidas con citas de seguimiento en la ciudad de Panamá y el tiempo en la provincia de Chiriquí fue corto para poder trabajar.

Por otro lado, se proponen algunas recomendaciones para trabajar las habilidades y destrezas vocacionales a través del reciclaje:

- Se recomienda seguir practicando actividades con material reciclado para continuar aumentando el nivel de exigencia en cada uno, y de esta manera presentar actividades atractivas, originales y con detalles más finos, motivando a la estudiante a innovar.
- Reforzar el lenguaje receptivo, la memoria de trabajo, el seguimiento de órdenes utilizando siempre un lenguaje sencillo para una mejor comprensión por parte de la estudiante.
- En todo momento ofrecer productos para confeccionar que sean de fácil comprensión para la estudiante y que lo vea de manera divertida para se le facilite el que hacer y no le dé temor a equivocarse. De esta manera se va a continuar fortaleciendo la confianza en sí misma y la creatividad que está expresando.
- En la medida de lo posible permitir que tome cursos de pintura, ya que esto llama su atención y al mejorarla conseguirá mejores frutos.

## INFOGRAFÍAS

- Abad, M. (2015). **El reciclaje, como estrategia para el incremento del empleo, aplicación económica de residuos y el cuidado del medio ambiente.** Universidad Ecotec. Revista: DELOS Desarrollo Local Sostenible. ISSN: 1988-5245 ISSN 2075-9479 Vol. 10 No. 3. 2018, 12-18. Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/delos/22/reciclaje.html>
- Alvarez, C. (2013). **Reciclaje y su aporte en la educación ambiental.** Trabajo para optar por el título de Pedagoga con Orientación en Administración y Evaluación Educativas Universidad Rafael Landívar. Recuperado de: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Alvarez-Carina.pdf>
- Arango, J., Santander, J. y Correa, Y. (2012). **Programa de orientación Vocacional laboral para personas con discapacidad de la fundación de adaptación laboral IDEAL.** Rev. salud pública. 14 (5): 842-851, 2012  
Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v14n5/v14n5a11.pdf>
- CEDAF (2011). **Guía las 3Rs.** El Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF) y el Programa de Reciclaje agradecen a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) Recuperado de: <http://www.sostenibilidad3rs.com/wp-content/uploads/2018/02/Gu%C3%ADa-Las-3Rs-Edicion-2011.pdf>
- Down España (2014). **Guía general: Formación para la autonomía y la vida independiente.** Trabajo colaborativo de la Fundación Down de España y el gobierno de España. Recuperado de: [https://www.sindromedown.net/wp-content/uploads/2014/09/144L\\_guia.PDF](https://www.sindromedown.net/wp-content/uploads/2014/09/144L_guia.PDF)

- Forcada, C. (2012). **La inserción de personas con discapacidad en el mercado Laboral privado**. Invenio, vol. 18, núm. 35, noviembre, 2015, pp. 85-104 Universidad del Centro Educativo Latinoamericano Rosario, Argentina. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/877/87742317006.pdf>
- Fuenmayor, D. y Gómez, J. (2017). **Orientación vocacional en personas con discapacidad**. Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto. Omnia Año 23, No.3. Universidad del Zulia. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/737/73754947007.pdf>
- Gómez, J. (2016). **Diagnóstico del impacto del plástico - botellas sobre el medio ambiente: un estado del arte**. Trabajo de grado para optar el título como Administrador Ambiental y de los Recursos Naturales. Universidad Santo Tomás. Recuperado de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10047/Gomez2016.pdf>
- Keylon, S. (2017). **Propuesta de una planta de reciclaje de plástico pet en Panamá**. Recuperado de: <https://www.monografias.com/docs114/planta-reciclaje-plastico-pet-panama/planta-reciclaje-plastico-pet-panama.shtml#aspectosga>
- Ministerio de educación de Ecuador (2015). **Manual de orientación vocacional y profesional para los departamentos de consejería estudiantil**. Ministerio de educación de ecuador (2015). Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/A.-Manual-de-OVP.pdf>

Paz, E. y Silva, I. (2020). **Inserción laboral de personas en situación de discapacidad en América Latina.** Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación. Bulevar Suyapa. Tegucigalpa, M.D.C. Honduras. Recuperado de:

<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/TqjdMQRZgwrnN6pRxCKfjD/?lang=es&format=pdf>

Rivera, L. (2014). **Análisis Psicopedagógico del Servicio de Orientación Vocacional de un Colegio Privado de la Provincia de San José.** Investigación realizada para la revista Actualidades Investigativas en Educación vol.14 n.3 San José Sep./Dec. Recuperado de:

[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-47032014000300007](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032014000300007)

Sanmartín, G., Zhigue, R. y Alaña, T. (2016). **El reciclaje: un nicho de innovación y emprendimiento con enfoque ambientalista.** Universidad Metropolitana. República del Ecuador. Revista Universidad y Sociedad vol.9 no.1 Cienfuegos ene.-mar. (2017). Recuperado de:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-6202017000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-6202017000100005)



# **ANEXOS**

# **ANEXOS 1**

**HOJA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO**



**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS  
EXTENSIÓN DE CHIRIQUÍ  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIAL  
HOJA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO**

Dirigida a: estudiante de octavo grado G.A. del C.E.S.D.

Fecha: \_\_\_\_\_ Escuela: \_\_\_\_\_

Objetivo: Identificar qué tipos de habilidades y destrezas puede adquirir el estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje.

Marque con una cruz la respuesta de su elección, de acuerdo con la siguiente escala de ponderación.

En gran medida	En buena medida	En regular medida	En poca medida	En ninguna medida
5	4	3	2	1

Criterio	5	4	3	2	1
1. Motivación sería una de las habilidades que puede adquirir.					
2. Memorización sería una de las habilidades que debe adquirir.					
3. Atención o concentración sería una de las habilidades que puede adquirir.					
4. Seguir instrucciones o procedimientos sería una de las habilidades que debe adquirir.					

5. Coordinación al realizar los pasos a seguir sería una de las habilidades que puede adquirir.					
6. Confianza y seguridad en sí mismo sería una de las habilidades que puede adquirir.					
7. Manipulación correcta de los objetos y herramientas sería una de las destrezas que puede adquirir.					
8. Creatividad sería una de las destrezas que puede adquirir.					
9. Usar adecuadamente los materiales necesarios para confeccionar los nuevos productos sería una de las destrezas que debe adquirir.					
10. Un buen servicio y atención al cliente sería una de las destrezas que debe adquirir.					
11. Capacidad de adaptarse sería una de las destrezas que puede adquirir.					
12. Innovar es una de las destrezas que puede adquirir.					

# **ANEXOS 2**

## **CUESTIONARIO DE ENTREVISTA**



**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**  
**EXTENSIÓN DE CHIRIQUÍ**  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIAL**  
**CUESTIONARIO DE ENTREVISTA**

Dirigida a: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Escuela: \_\_\_\_\_

Objetivo: Identificar que tipos de habilidades y destrezas puede adquirir el estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje.

**INSTRUCCIÓN:**

- Escriba su respuesta de acuerdo a su punto de vista.

**DATOS GENERALES:**

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo:

Femenino

Masculino

Nivel Académico: \_\_\_\_\_

1. Las habilidades espaciales es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

---

---

---

---

---

2. La motivación es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

3. Es la memorización una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

4. La atención o concentración es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

5. Seguir instrucciones o procedimientos es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

6. Coordinación al realizar los pasos a seguir es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

7. Opina que la confianza y seguridad en sí mismo es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---



8. La agilidad manual es una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

9. La manipulación correcta de los objetos y herramientas sería una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

10. Considera que la creatividad es una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

11. El usar adecuadamente los materiales necesarios para confeccionar los nuevos productos es una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

12. El perfeccionismo sería una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

13. Poseer un buen servicio y atención al cliente es una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

---

---

---

---

---

14. Tener la capacidad de adaptarse sería una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

15. Innovar es una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique.

---

---

---

---

---

Gracias por su tiempo y colaboración.



**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**  
**EXTENSIÓN DE CHIRIQUÍ**  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIAL**  
**CUESTIONARIO DE ENCUESTA**

Dirigida a: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Escuela: \_\_\_\_\_

Objetivo: Identificar qué tipos de habilidades y destrezas puede adquirir el estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje.

**INSTRUCCIÓN:**

- Encierre en un círculo el número que corresponda a su correcta.

**DATOS GENERALES:**

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo:

Femenino

Masculino

Nivel Académico: \_\_\_\_\_

1. Considera el papel como un material reciclado útil para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

2. Piensa que el vidrio (botellas de vidrio) es uno de los tipos de materiales reciclables más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

3. Considera el plástico (pet) uno de los tipos de materiales reciclados más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

4. Opina que el metal es uno de los tipos de materiales reciclados más adecuados para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

5. Cree que el aluminio es uno de los tipos de materiales reciclados más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

6. Considera el cartón como uno de los tipos de materiales más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

7. Piensa que el aceite usado es uno de los tipos de materiales reciclables más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

8. Considera la materia orgánica una de los tipos de materiales reciclables más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

9. Opina que los rollos de papel higiénico o toalla son uno de los tipos de materiales reciclables más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

Gracias por su tiempo y colaboración.

**ANEXOS N.º 3**  
**CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS**  
**VARIABLES**

## Cuadro de operacionalización de las variables

OBJETIVO	VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES O SUBVARIABLES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTOS
<p>Identificar qué tipos de materiales pueden ser utilizados para reciclar y que permitan adquirir habilidades y destrezas vocacionales en estudiantes con Síndrome de Down.</p>	<p>MATERIALES RECICLABLES</p>	<p>TIPOS DE MATERIALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Vidrio (botellas de vidrio)</li> <li>• Plástico (pet)</li> <li>• Metal</li> <li>• Aluminio</li> <li>• Cartón</li> <li>• Aceite usado</li> <li>• Materia orgánica</li> <li>• Rollos de papel higiénico o toalla</li> </ul>	<p>1. Considera el papel como un material reciclado útil para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.</p> <p>(3) Excelente</p> <p>(2) Regular</p> <p>(1) Malo</p> <p>2. Piensa que el vidrio (botellas de vidrio) es uno de los tipos de materiales reciclables más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.</p> <p>(3) Excelente</p> <p>(2) Regular</p> <p>(1) Malo</p> <p>3. Considera el plástico (pet) uno de los tipos de materiales reciclados más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.</p> <p>(3) Excelente</p> <p>(2) Regular</p> <p>(1) Malo</p> <p>4. Opina que el metal es uno de los tipos de materiales reciclados más adecuados</p>	<p>Cuestionario de entrevista</p>



para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

5. Cree que el aluminio es uno de los tipos de materiales reciclados más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

6. Considera el cartón como uno de los tipos de materiales más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

7. Piensa que el aceite usado es uno de los tipos de materiales reciclables más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

8. Considera la materia orgánica una de los tipos de materiales reciclables más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

9. Opina que los rollos de papel higiénico o toalla son uno de los tipos de materiales reciclables más adecuadas para confeccionar nuevos productos para la venta, por estudiante con Síndrome de Down.

(3) Excelente

(2) Regular

(1) Malo

OBJETIVO	VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES O SUBVARIABLES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTOS
<p>Evaluar que habilidades y destrezas pudo adquirir el estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Santo Domingo mediante el reciclaje.</p>	<p>HABILIDADES Y DESTREZAS</p>	<p>TIPOS DE HABILIDADES Y DESTREZAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades espaciales</li> <li>• Motivación</li> <li>• Memorización</li> <li>• Atención</li> <li>• Sigue instrucciones</li> <li>• Coordinación</li> <li>• Confianza y seguridad en sí mismo</li> <li>• Agilidad manual</li> <li>• Manipulación de objetos</li> <li>• Creatividad</li> <li>• Uso adecuado de materiales</li> <li>• Perfeccionismo</li> <li>• Servicio y atención</li> <li>• Adaptabilidad</li> <li>• Innovar</li> </ul>	<p>10. Las habilidades espaciales es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique</p> <p>11. La motivación es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique</p> <p>12. Es la memorización una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique</p> <p>13. La atención o concentración es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique</p> <p>14. Seguir instrucciones o procedimientos es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la</p>	<p>Encuesta de preguntas abiertas</p> <p>Hoja de observación de campo</p> <p>Cuestionario de entrevista</p>

adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

15. Coordinación al realizar los pasos a seguir es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

16. Opina que la confianza y seguridad en sí mismo es una de las habilidades que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

17. La agilidad manual es una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

18. La manipulación correcta de los objetos y herramientas sería una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

19. Considera que la creatividad es una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

20. El usar adecuadamente los materiales necesarios para confeccionar los nuevos productos es una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

21. El perfeccionismo sería una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

22. Poseer un buen servicio y atención al cliente es una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

23. Tener la capacidad de adaptarse sería una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

24. Innovar es una de las destrezas que debe poseer un estudiante con Síndrome de Down en la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales. Explique

# **ANEXOS N.º 4**

**MATERIAL APLICADO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**



Alanje, noviembre 2021.

Señora:

**JULIA BEITIA**

E. S. M.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, Carol Yasmína Ríos Castillo estudiante de la licenciatura de educación especial en UDELAS Chiriquí, me permito solicitar su autorización y consentimiento para la participación de su hija en el proyecto de investigación “El reciclaje aplicable para adquirir habilidades – destrezas vocacionales. Estudiante Síndrome Down. Centro educativo Santo Domingo”, a cargo de mi persona y de la línea de Investigación en educación especial, avalado y reconocido institucionalmente por Udelas.

Dicho proyecto cuenta con las siguientes características:

**Objetivo:** Reconocer la aplicabilidad que tiene el reciclaje para la adquisición de habilidades y destrezas vocacionales en estudiante con Síndrome de Down que asiste al Centro Educativo Santo Domingo, Bugaba.

**Procedimiento:** Previa autorización y consentimiento informado por parte suya, se procederá a aplicar los instrumentos necesarios, cuyo proceso dura aproximadamente el mes.

Agradeciendo su atención,

Cordialmente,

CAROL RÍOS

Se adjunta: Formato de consentimiento informado.



## FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo \_\_\_\_\_, identificada con la cédula de identidad personal número \_\_\_\_\_, en calidad de madre, deseo manifestar a través de este documento, que fui informada suficientemente y comprendo la justificación, los objetivos, los procedimientos y las posibles molestias y beneficios implicados en la participación de mi hija, en el proyecto de investigación: “El reciclaje aplicable para adquirir habilidades – destrezas vocacionales. Estudiante Síndrome Down. Centro educativo Santo Domingo”.

La participación de mi hija en este estudio es completamente voluntaria, si ella se negara a participar o decidiera retirarse, esto no le generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social. Si lo desea, mi hija informaría los motivos de dicho retiro.

### **Confidencialidad**

La información recogida de esta investigación **será confidencial**. Los resultados podrán ser publicados o presentados con fines académicos sin revelar su nombre o datos de identificación.

Así mismo, declaro que fui informada suficientemente y comprendo que tengo derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que mi hija o yo tengamos sobre dicha investigación, antes, durante y después de su ejecución; que mi hija y yo tenemos el derecho de solicitar los resultados de los cuestionarios y pruebas que conteste durante la misma. Considerando que los derechos que mi hija tiene en calidad de participante de dicho estudio, a los cuales hemos hecho alusión previamente, me permito informar que consiento, de forma libre y espontánea, la participación de mi hija en el mismo.

En constancia de lo anterior, se firma el presente documento, en la ciudad de \_\_\_\_\_, el día \_\_\_\_\_, del mes \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_,

**Firma** \_\_\_\_\_

**Nombre** \_\_\_\_\_

**Cédula** \_\_\_\_\_



## EVIDENCIA DE LOS TRABAJOS CONFECCIONADOS



Fuente: fotos tomadas 2021.

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>Cuadro N°1</b>	Población con discapacidad en Panamá por condición económica.....	11
<b>Cuadro N°2</b>	Población total y discapacitada, según tipo de ocupación.....	12
<b>Cuadro N°3</b>	Datos generales de la estudiante.....	46
<b>Cuadro N°4</b>	Resultado de cuestionario de encuesta realizada a la madre de familia y docente de educación especial del centro educativo Santo Domingo.....	47
<b>Cuadro N°5</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso de vidrio (botellas de vidrio) para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.....	48
<b>Cuadro N°6</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso del plástico (pet) para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.....	49
<b>Cuadro N°7</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso de neumáticos para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.....	50
<b>Cuadro N°8</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso de lata para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.....	51

<b>Cuadro N°9</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso de cartón para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.....	51
<b>Cuadro N°10</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso del aceite usado para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.....	52
<b>Cuadro N°11</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso de rollos de papel higiénico para confeccionar nuevos productos y que le permite adquirir habilidades y destrezas vocacionales.....	53
<b>Cuadro N°12</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la motivación como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	55
<b>Cuadro N°13</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la memorización como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	55
<b>Cuadro N°14</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la atención como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	56
<b>Cuadro N°15</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a seguir instrucciones como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	56
<b>Cuadro N°16</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la coordinación como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	57
<b>Cuadro N°17</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la confianza y seguridad en sí mismo	58

	como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	
<b>Cuadro N°18</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la manipulación de objetos como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	59
<b>Cuadro N°19</b>	Motivo de la baja participación de las personas con discapacidad en el empleo.....	59
<b>Cuadro N°20</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al uso adecuado de materiales como habilidad destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	60
<b>Cuadro N°21</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto al servicio y atención al cliente como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	61
<b>Cuadro N°22</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la adaptabilidad como habilidad o destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	61
<b>Cuadro N°23</b>	Resultados obtenidos por parte de la estudiante con síndrome de Down en cuanto a la innovación como habilidad destreza vocacional adquirida a través del reciclaje.....	62

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>Gráfica N°1</b>	Distribución de desechos sólidos en el relleno sanitario de Cerro Patacón Panamá (años 2008-2012).....	12
<b>Gráfica N°2</b>	Generación de desechos a nivel mundial, por región, 2018....	13
<b>Gráfica N°3</b>	Frecuencia con la que el estudiantado ha solicitado atención individual de orientación vocacional en su colegio.....	13
<b>Gráfica N°4</b>	Motivo de la baja participación de las personas con discapacidad en el empleo.....	14
<b>Gráfica N°5</b>	Composición de los residuos en el Relleno de Cerro Patacón de procedencia domiciliar.....	15