

# 62

Fecha de presentación: julio, 2020  
Fecha de aceptación: septiembre, 2020  
Fecha de publicación: octubre, 2020

## LAS 4R DEL PLÁSTICO

COMO PROYECTO MULTIPROPÓSITO PARA EL CANTÓN SANTO DOMINGO

**THE 4R OF PLASTIC AS A MULTIPURPOSE PROJECT FOR THE SANTO DOMINGO CANTON**

Edwin Marcelo Sandoval Sandoval<sup>1</sup>

E-mail: [us.edwinsandoval@uniandes.edu.ec](mailto:us.edwinsandoval@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4611-9483>

Yolanda Guissell Calva Vega<sup>1</sup>

E-mail: [us.yolandacalva@uniandes.edu.ec](mailto:us.yolandacalva@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9771-6181>

Simón Bolívar Gallegos Gallegos<sup>1</sup>

E-mail: [us.simongallegos@uniandes.edu.ec](mailto:us.simongallegos@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3432-8907>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Sandoval Sandoval, E. M., Calva Vega, Y. G., & Gallegos Gallegos, S. B. (2020). Las 4R del plástico como proyecto multipropósito para el cantón Santo Domingo. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(S1), 478-488.

### RESUMEN

Las "4R" del plástico como proyecto multipropósito para el Cantón Santo Domingo, nace de la identificación de un problema real existente en toda la comunidad, referente al trato que les dan a los desechos plásticos como basura común. El objetivo fue diseñar una campaña educativa, dirigida a la población de Santo Domingo en referencia a las "4R", del recoger, reducir, reutilizar y reciclar, con ello lograr un manejo adecuado de los desechos sólidos derivados del plástico. Se suman cinco objetivos específicos, los mismos que se convertirán en los espacios de investigación, los mismos que van al diagnóstico, plan de acción, ejecución, evaluación y recursos todos ellos se complementan para alcanzar el fin o propósito del estudio. La modalidad de investigación es cualitativa – cuantitativa. Los resultados esperados es que toda la población involucrada en el proyecto vea los beneficios multidisciplinarios que posee de orden social, político, ecológico, ambiental, económico y emprendimiento. Finalmente, la conclusión que se obtuvo de la investigación es que logró corroborar con la existencia del problema citado y tener la viabilidad y factibilidad de la posible solución que se ha propuesto.

**Palabras clave:** Campaña educativa, emprendimiento, medio ambiente, desechos, plástico.

### ABSTRACT

The "4R" of plastic as a multipurpose project for the Santo Domingo Canton, was born from the identification of a real problem existing in the whole community, referring to the treatment of plastic waste as common garbage. The objective was to design an educational campaign, directed to the population of Santo Domingo in reference to the "4Rs", of collecting, reducing, reusing and recycling, with this to achieve an adequate management of the solid waste derived from plastic. There are five specific objectives, which will become the spaces for research, the same that go to the diagnosis, action plan, implementation, evaluation and resources all complement each other to achieve the end or purpose of the study. The research modality is qualitative - quantitative. The expected results are that all the population involved in the project will see the multidisciplinary benefits that it has of social, political, ecological, environmental, economic, and entrepreneurial order. Finally, the conclusion that was obtained from the investigation is that it managed to corroborate with the existence of the mentioned problem and to have the viability and feasibility of the possible solution that has been proposed.

**Keywords:** Educational campaign, entrepreneurship, environment, waste, plastic.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto nace con la necesidad de crear una campaña educativa de reciclaje para reducir la contaminación provocada por los desechos sólidos inorgánicos derivados del plástico en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados. Considerando que con la puesta en marcha de este proyecto se beneficiaran las personas involucradas y la sociedad en general, garantizando una vida digna.

El garantizar una vida digna en igualdad de oportunidades para las personas es una forma particular de asumir el papel del Estado para lograr el desarrollo; este es el principal responsable de proporcionar a todas las personas –individuales y colectivas–, las mismas condiciones y oportunidades para alcanzar sus objetivos a lo largo del ciclo de vida, prestando servicios de tal modo que las personas y organizaciones dejen de ser simples beneficiarias para ser sujetos que se apropian, exigen y ejercen sus derechos (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

Se ha decidido construir una sociedad que respeta, protege y ejerce sus derechos en todas las dimensiones, para, en consecuencia, erigir un sistema socialmente justo y asegurar una vida digna de manera que las personas, independientemente del grupo o la clase social a la que pertenezcan, logren satisfacer sus necesidades básicas, tales como: la posibilidad de dormir bajo techo y alimentarse todos los días, acceder al sistema educativo, de salud, seguridad, empleo, entre otras cuestiones consideradas imprescindibles para que un ser humano pueda subsistir y desarrollarse física y psicológicamente, en autonomía, igualdad y libertad. La Constitución de 2008 (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008) dio un paso significativo al definir al Ecuador como un Estado constitucional de derechos y justicia. Es así que el art. 66 núm. 2 de la Constitución señala que el Estado reconoce y garantiza a las personas el derecho a *“una vida digna, que asegure la salud, alimentación, nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios”*.

En nuestro país, el reciclaje ha tomado gran fuerza en los últimos años debido a la preocupación que existe por el deterioro del medio ambiente, pues son materiales que pueden ser recogidos, reutilizados y reciclados para la fabricación de nuevos productos y así lograr una reducción del consumo y producción del plástico en sus distintas formas y al final lograr la mayor optimización del material.

El reciclaje en general es muy importante, pero el del plástico en particular tiene una connotación singular, ya

que es un material que tiene el más alto nivel de producción y utilización en la actualidad. El problema, es que no sabemos usarlo de manera correcta y muchas veces lo terminamos mal utilizando y/o botando como basura común por falta de una cultura de cuidado medioambiental.

En Ecuador, según Bravo & Bravo (2012), el reciclaje inició con la implantación de una fábrica de papel por el año 1970, requiriendo material reciclado como principal materia prima para elaborar sus productos (Silva, et al., 2015). En 2017, el país recicló únicamente entre un 15 y 25% del total de un millón de toneladas que podrían haberse recuperado.

En esa misma línea, a escala nacional, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2017), el 47,47% de las familias ecuatorianas clasificó los residuos, un porcentaje superior a 2015 y 2016 con un 39,40% y 41,46% respectivamente. El plástico es el principal residuo más reciclado actualmente (32,98%) superando a los residuos orgánicos e inorgánicos como papel, cartón y vidrio.

En el año 2014 se generaron 4'100.000 toneladas de residuos sólidos de los cuales 1'025.000 son residuos potencialmente reciclables y tan sólo el 24% de ese potencial fue recuperado y reciclado (Cajamarca, et al., 2019). El 51% de las 245.000 toneladas recicladas fueron recuperadas por recicladores de base en las principales ciudades del país. En 2017, la cantidad de hogares cuencanos que clasificaron los residuos fueron alrededor del 53,37%, ubicándose por encima de Guayaquil, Quito, Machala y Ambato (Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017).

El presente proyecto está anclado en un objetivo general, el cual pretende dar una posible solución a la problemática existente, a ello se suman tres objetivos específicos que se convertirán en los espacios de investigación que se complementan entre sí para alcanzar el fin o propósito de la presente investigación, que para nuestro caso es el generar una campaña para el manejo adecuado de los desechos sólidos derivados del plástico dirigida a la población del cantón Santo Domingo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo-cuantitativo, puesto que, analiza los datos de manera numérica junto con la estadística y describe las cualidades del fenómeno. Todo esto se logra con un análisis cualitativo y cuantitativo tanto del problema como de la posible solución que se pretenda dar, para finalmente establecer que el proyecto sea factible por contar con todos los recursos necesarios y suficientes para su ejecución. La población o universo que se toma para la determinación de la

muestra será a los habitantes del cantón Santo Domingo, con un número de 368.013 habitantes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo al estudio realizado en el cantón (tabla 1) se ha logrado obtener datos que nos permiten establecer un resultado concreto, el mismo que corrobora con la existencia del problema, en referencia a que la mayoría de la población encuestada confirmó ser consumidores de productos con envases, envolturas y fundas plásticas (tabla 2).

También afirmaron saber que los desechos derivados del plástico son contaminantes del medioambiente y que no hacen nada por separarlos del resto de desechos orgánicos e inorgánicos y lo más grave es que los desecha como basura común (tabla 3).

Otro dato obtenido es que el mayor número de encuestados respondieron no recoger desechos plásticos como envases, envolturas y fundas, convirtiéndose en un problema medioambientalista y cultural, que van transmitiéndose de generación a generación.

Es indispensable mencionar que la población consultada respondió, que está dispuesta a reducir el consumo de los elementos plásticos que diariamente los adquiere de distintas formas y medios. Frente a este problema se presenta la alternativa de ver los modos de reutilizar, reciclar. Al ser consultados, si saben de la existencia de alguna campaña educativa sobre el manejo adecuado de

Tabla 2. Preguntas formuladas a las personas del cantón.

No.	PREGUNTAS	Si	no	t/v	a/v	Σ
1	¿Consume usted, con frecuencia productos con envolturas, envases y fundas plásticas?	400	0	0	0	400
2	¿Considera usted, que los desechos sólidos inorgánicos derivados del plástico son contaminantes del medio ambiente?	321	47	32	0	400
3	¿Usted separa los envases plásticos de la basura que se genera en su casa, en una bolsa aparte?	20	353	0	27	400
4	¿Si usted, ve algún desecho plástico botado en el suelo, lo recoge y coloca en un contenedor para desechos sólidos inorgánicos derivados del plástico?	65	299	0	36	400
5	¿Usted estaría dispuesto a reducir el consumo de envolturas, envases y fundas plásticas, que consume diariamente?	353	20	27	0	400
6	¿Considera usted, que es necesario reutilizar los desechos derivados del plástico para bajar la producción y consumo diario de productos con envolturas, envases y fundas plásticas?	339	39	22	0	400

los desechos sólidos derivados del plástico, la población respondió que no, eso no deja ver que nuestro proyecto es y será inédito.

Finalmente, al consultar sobre si apoyaría a la campaña de las 4R, la población mayoritariamente respondió que sí, eso nos da la viabilidad del proyecto. La campaña de las 4R, donde el Recoger, Reutilizar, Reducir y el Reciclar, serán las acciones fundamentales para lograr que los desechos sólidos inorgánicos, derivados del plástico, sean optimizados en las distintas fases de la producción, comercialización, distribución, consumo y liberación de los desechos sólidos plásticos.

Tabla 1. Sectores seleccionados para la encuesta.

ORDEN	SECTOR	Nro. ENCUESTAS APLICADAS POR SECTOR
1	Unificados	50
2	Rumiñahui	50
3	20 de octubre	50
4	Liberación Popular	50
5	Los Rosales	50
6	Escorpio	50
7	2 de mayo	50
8	Ciudad Nueva	50
TOTAL ENCUESTAS		400

7	¿Cree usted, que el reciclaje de los desechos sólidos inorgánicos derivados del plástico ayuda a disminuir la producción de nuevos productos plásticos?	338	42	20	0	400
8	¿Tiene usted, conocimiento de la existencia de campañas dedicadas a la recolección, reducción, reutilización y reciclaje de productos derivados del plástico en la ciudad de Santo Domingo?	0	400	0	0	400
9	¿Cree usted, que una campaña educativa destinada al tratamiento adecuado de los desechos sólidos derivados del plástico, ayudaría a disminuir la producción, comercialización y desperdicios de plásticos?	364	24	12	0	400
10	¿Usted, estaría dispuesto(a) apoyar y trabajar para el desarrollo de una campaña llamada "4R", destinada a recoger, reducir, reutilizar y reciclar productos derivados del plástico?	323	19	58	0	400

Tabla 3. Análisis cualitativo de los resultados de la encuesta.

Orden	Preguntas	Análisis de las respuestas
1	¿Consume usted, con frecuencia productos con envolturas, envases y fundas plásticas?	Todos consumen productos con envolturas, envases y fundas plásticas, con ello provoca una contaminación muy fuerte al medio ambiente.
2	¿Considera usted, que los desechos sólidos inorgánicos derivados del plástico son contaminantes del medio ambiente?	La mayoría conoce que los desechos inorgánicos derivados del plástico contaminan el medio ambiente. Aun sabiendo esa realidad no hacemos nada y por el contrario continuamos haciendo daño al ecosistema.
3	¿Usted separa los envases plásticos de la basura que se genera en su casa, en una bolsa aparte?	No tienen el hábito de clasificar a los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos. Dan el mismo trato a los desechos como basura. Teniendo una acumulación excesiva en los lugares destinados al botadero de la basura.
4	¿Si usted, ve algún desecho plástico botado en el suelo, lo recoge y coloca en un contenedor para desechos sólidos inorgánicos derivados del plástico?	Pocos tienen el hábito de recoger los envases y envolturas plásticas. Evidenciándose la existencia de un problema de orden habitual en las personas que habitan en la ciudad de Santo Domingo.
5	¿Usted estaría dispuesto a reducir el consumo de envolturas, envases y fundas plásticas, que consume diariamente?	La mayoría ha manifestado que si estuviese dispuesta a reducir el consumo de envolturas, envases y fundas plásticas. Esto nos permite tener una pauta de que la campaña educativa pueda tener un éxito.
6	¿Considera usted, que es necesario reutilizar los desechos derivados del plástico para bajar la producción y consumo diario de productos con envolturas, envases y fundas plásticas?	La mayoría están de acuerdo que el reutilizar. Medida importante para lograr reducir los niveles o índices de producción de materia prima

7	¿Cree usted, que el reciclaje de los desechos sólidos inorgánicos derivados del plástico ayuda a disminuir la producción de nuevos productos plásticos?	El reciclaje es un elemento primordial para la mayoría de la población consultada.
8	¿Tiene usted, conocimiento de la existencia de campañas dedicadas a la recolección, reducción, reutilización y reciclaje de productos derivados del plástico en la ciudad de Santo Domingo?	En su totalidad, no conoce de la existencia de una campaña dedicada a la recolección, reutilización, reducción y reciclaje del plástico.
9	¿Cree usted, que una campaña educativa destinada al tratamiento adecuado de los desechos sólidos derivados del plástico, ayudaría a disminuir la producción, comercialización y desperdicios de plásticos?	Con esta pregunta se evidencia de que el proyecto de las 4R será acogido por la mayoría de los ciudadanos consultados. Con ello la campaña se vuelve pionera y Motivadora para la formulación de otros proyectos similares con otros desechos sólidos.
10	¿Usted, estaría dispuesto(a) apoyar y trabajar para el desarrollo de una campaña llamada "4R", destinada a recoger, reducir, reutilizar y reciclar productos derivados del plástico?	La mayoría de la población encuestada estaría dispuesta a colaborar y trabajar para la campaña educativa de las 4R.

Tema de la propuesta: Campaña educativa referente a las "4R", para aprovechar de forma óptima los desechos sólidos derivados del plástico en el cantón Santo Domingo.

### Etapas de la propuesta

Plan de acción

Ejecución

Evaluación

Recursos

### Desarrollo de la propuesta

#### Plan de acción

Nombre de la campaña: Campaña multipropósito de las 4R para, Recoger, Reutilizar, Reducir y Reciclar el plástico en el cantón Santo Domingo.

Eslogan de la campaña: ¡ACTÚA! Si no actúas hoy, no habrá mañana; entonces. ¡ACTUEMOS! (Figura 1).



Figura 1. Logo de la campaña.

En la siguiente tabla 4 se puede observar el orden de las rutas que se tiene previsto con la finalidad de realizar la campaña de difusión.

Tabla 4. Ruta de difusión de la campaña.

RUTA	LUGAR
Ruta Nro. 1	Cabecera cantonal Santo Domingo de los Colorados.
Ruta Nro. 2	Cooperativa los Unificados.

Ruta Nro. 3	Cooperativa 20 de octubre.
Ruta Nro. 4	Cooperativa Liberación Popular.
Ruta Nro. 5	Urbanización Los Rosales.
Ruta Nro. 6	Urbanización Escorpio.
Ruta Nro. 7	Cooperativa 2 de mayo.
Ruta Nro. 8	Cooperativa Ciudad Nueva.

La tabla 5 que se muestra a continuación es con la finalidad de que se conozca en detalle el plan de difusión de la campaña. También puede observarse la tabla 6 y 7.

Tabla 5. Plan de difusión de la campaña.

<b>ELEMENTOS DEL PLAN DE DIFUSIÓN DE LA CAMPAÑA</b>  <b>OBJETIVO GENERAL DE LA CAMPAÑA</b>	<b>DETALLES DEL PLAN DE DIFUSIÓN DE LA CAMPAÑA DE LAS 4R</b>			
<b>MÓDULO 4R</b>	<b>RECOGER</b>	<b>REUTILIZAR</b>	<b>REDUCIR</b>	<b>RECICLAR</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO</b>	Incentivar a la población de Santo Domingo en general, a Recoger todos los productos derivados del plástico, con el propósito de iniciar el proceso de tratamiento adecuado de los desechos sólidos inorgánicos y cuidado del medio ambiente.	Estimular a todos los consumidores de plástico para que se sumen a la idea de Reutilizar con el fin de optimizar el uso de los envases, envolturas y fundas plásticas, sumado a la generación de ideas de emprendimiento ecológico.	Crear la Cultura del Reducir, a través de disminuir la producción, compra, venta, uso, consumo y acumulación excesiva de desechos sólidos derivados del plástico, con ello sumando a bajar el nivel de contaminación medioambiental.	Incitar a Reciclar todos los Elementos plásticos, con el fin de obtener un nuevo producto y con ello volver a utilizarlo y disminuir el nivel de contaminación del medioambiente y al fortalecimiento de ideas de emprendimiento ecológico.
<b>RESPONSABLE DE LA CAMPAÑA</b>	- Autores			
<b>UNIDADES DE APOYO A LA CAMPAÑA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GAD.M. Santo Domingo.</li> <li>• Asociación de recicladores autónomos de Sto. Dgo.</li> <li>• Gobierno estudiantil Colegio Menor UNIANDES Sto. Dgo.</li> <li>• Empresas privadas.</li> <li>• Dirigentes barriales, de los sectores escogidos para la campaña 4R.</li> </ul>			
<b>RUTA PILOTO DE LA CAMPAÑA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cabecera cantonal Santo Domingo.</li> <li>2. Cooperativa Los Unificados.</li> <li>3. Cooperativa 20 de octubre.</li> <li>4. Cooperativa Liberación Popular.</li> <li>5. Urbanización Los Rosales.</li> <li>6. Urbanización Escorpio.</li> <li>7. Cooperativa 2 de mayo.</li> <li>8. Cooperativa Ciudad Nueva.</li> </ol>			

<b>TIEMPO ESTIMADO POR MÓDULO</b>	- 8 horas.
<b>CANTIDAD DE VECES A DICTARSE EL MÓDULO.</b>	- 24 Cursos. (3 cursos del módulo de las 4R en cada cooperativa u urbanización. Multiplicado por 8 sectores pertenecientes a la ruta piloto.
<b>TIEMPO ESTIMADO QUE DURE LA CAMPAÑA</b>	- 6 Meses. (24 semanas)
<b>TEMARIO DEL MÓDULO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué son los desechos sólidos?</li> <li>• ¿Cuál es la diferencia entre basura y residuo sólido?</li> <li>• Tipos de desechos sólidos.</li> <li>• ¿Cuál es la producción de desechos sólidos por estrato social?</li> <li>• ¿Qué son los desechos sólidos inorgánicos derivados del plástico?</li> <li>• ¿Por qué y para qué se debe RECOGER plástico?</li> <li>• ¿Qué es, y por qué se debe REUTILIZAR el plástico?</li> <li>• Consejos prácticos de reutilización del plástico.</li> <li>• ¿Qué es, y por qué se debe REDUCIR el consumo del plástico?</li> <li>• Consejos prácticos de cómo reducir el consumo del plástico.</li> <li>• ¿Qué es, y por qué se debe RECICLAR el plástico?</li> <li>• Consejos prácticos de cómo reciclar del plástico.</li> <li>• ¿Qué es el reciclaje productivo creativo?</li> </ul>
<b>EQUIPO PROMOTOR DE CAMPAÑA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 coordinador general de la campaña educativa.</li> <li>• 1 instructor (a) experto en campaña educativa 4R.</li> <li>• 1 secretaria (o), encargada del control y registro de participantes.</li> <li>• 1 técnico informático, responsable del equipo tecnológico y proyección.</li> <li>• 1 asistente de logística y refrigerio.</li> </ul>

Tabla 6. Presupuesto económico de la campaña.

ITEM	DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO EN USD	COSTO TOTAL EN USD
1	COSTO DE CAPACITACIÓN: Costo de capacitación sobre las 4R	192	horas	30,00	5760,00
2	Material de difusión sobre la campaña de las 4R	1200	Trípticos	0,25	300,00
3	Refrigerios para los asistentes	1200	Refrigerios	1,00	1200,00

4	Movilización del equipo promotor de campaña, a los sectores previstos para la campaña.	24	Traslados	8,00	192,00
5	HONORARIOS PROFESIONALES: Honorarios profesionales del Coordinador o responsable general de la campaña.	6	Meses	732,00	4392,00
6	Honorarios profesionales de la secretaria de la campaña.	6	Meses	366,00	2196,00
7	Honorarios profesionales del técnico informático	6	Meses	366,00	2196,00
8	Honorarios profesionales del asistente de logística y refrigerio.	6	Meses	366,00	2196,00
9	PUBLICIDAD: Bagneres publicitarios	2	Unidades	150,00	300,00
10	Spots publicitarios por televisión abierta local. (Noticiero del medio día y la noche)	120	spots	9,00	1080,00
11	EQUIPO INFORMÁTICO: Computador portátil	1	Unidad	450,00	450,00
12	Proyector de imágenes	1	Unidad	520,00	520,00
13	Pantalla portátil	1	Unidad	80,00	80,00
14	Parlante	1	Unidad	120,00	120,00
15	Regulador de voltaje	1	Unidad	25,00	25,00
16	Extensiones eléctricas	2	Unidad	8,00	16,00
17	HERRAMIENTAS PARA LOS TALLERES: Tijeras de mano	5	Unidad	2,25	11,25
18	Estiletes anchos	5	Unidad	1,75	8,75
19	Planchas residenciales	3	Unidad	25,00	75,00
20	Caja de marcadores finos	1	Caja	12,50	12,50
21	SUBTOTAL				21.130,50
21	IMPREVISTOS (10%)				2.113,50
<b>COSTO TOTAL DE LA CAMPAÑA DE LA</b>				<b>S 4R</b>	<b>23.243,55</b>

Tabla 7. Financiamiento del proyecto.

ITEM	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO	VALOR
1	GAD.M. Santo Domingo.	Pública	50 %	11.621,78
2	Asociación de recicladores autónomos de Sto. Dgo.	Privada	10 %	2.324,35
3	Gobierno estudiantil Colegio Menor UNIANDES Sto. Dgo.	Privada	5 %	1.162,18
4	Empresas privadas.	Privada	25 %	5.810,88

5	Dirigentes barriales, de los sectores escogidos para la campaña 4R.	Privada	5 %	1.162,18
6	Promotores del proyecto	Privada	5 %	1.162,18
<b>Valor total del financiamiento a la Campaña de las 4R</b>			<b>100 %</b>	<b>23.243,55</b>

Para la ejecución de la campaña educativa de la 4R, se tiene previsto dar cumplimiento con el cuadro presentado, donde se puede ver que la campaña tiene una duración de 6 meses consecutivos.

Igualmente, es menester indicar que el proyecto tiene previsto desarrollarse iniciarse con una ruta piloto de 8 sectores estratégicos, los mismos que están dispersos en los 4 puntos cardinales de la ciudad de Santo Domingo.

Cada sector seleccionado para el proyecto se tiene previsto realizar 3 visitas que se le ha denominado "Día N", con un intervalo de 8 semanas de visita a visita a un mismo sector previsto en el proyecto.

Para la difusión de la campaña educativa a todos los lugares seleccionados, está previsto hacerlo en un mismo día de la semana, pero en semanas subsecuentes para cada sector que esté en lista y orden (tabla 8).

Tabla 8. Ejecución.

SECTORES	Cabecera cantonal	Coop. Los Unificados	Coop. 20 de Octubre	Coop. Liberación Popular	Urb. Los Rosales	Urb. Escorpio	Coop. 2 de Mayo	Coop. Ciudad Nueva
ORDEN DE DÍAS Y MESES	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8
	PRIMER MES				SEGUNDO MES			
	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15	Día 16
	TERCER MES				CUATRO MES			
	Día 17	Día 18	Día 18	Día 20	Día 21	Día 22	Día 23	Día 24
	QUINTO MES				SEXTO MES			

Con en todo proyecto debe tener su fase de evaluación, la misma que sirve para conocer las fortalezas, las debilidades, las oportunidad y amenazas que puedan tener o presentarse de forma inmediata o mediata a mediano y/o largo plazo, con ello establecer la continuidad del plan con las mejoras que todo proyecto debe tener (Tabla 9 y 10).

Tabla 9. Evaluación del proyecto.

SECTORES	DÍAS DE DIFUSIÓN			EVALUACIÓN
Cabecera cantonal	Día 1	Día 9	Día 17	El impacto y el nivel de aceptación que tenga la campaña educativa en cada uno de los sectores se verá cuando se tenga la segunda visita y tercera visita como días programados para la difusión del módulo enseñanza aprendizaje en el manejo adecuado de los desechos sólidos derivados del plástico. La evaluación final se lo hará cuando se haya concluido con la difusión del módulo de las 4R. Se medirá que sector acogido de mejor manera y que sector tuvo menor impacto la campaña.
Coop. Los Unificados	Día 2	Día 10	Día 18	
Coop. 20 de octubre	Día 3	Día 11	Día 19	
Coop. Liberación Popular	Día 4	Día 12	Día 20	
Urb. Los Rosales	Día 5	Día 13	Día 21	
Urb. Escorpio	Día 6	Día 14	Día 22	
Coop. 2 de mayo	Día 7	Día 15	Día 23	
Coop. Ciudad Nueva	Día 8	Día 16	Día 24	

Tabla 10. Recursos del proyecto.

ORDEN	RECURSOS	DETALLE
1	Talento Humano	Equipo de 5 personas, responsables de la campaña 4R.
2	Conocimiento	Manejo adecuado de los desechos sólidos inorgánicos derivados del plástico.
3	Tiempo	6 meses de duración de la campaña de las 4R del plástico.
4	Económico	23.243,55 USD. Costo de la campaña de las 4R, de la plástica.
5	Financiero	6 entidades o sectores involucrados en el proyecto.
6	Tecnológico	Tecnologías de la información y comunicación TIC.
7	Político	Convenios y coyunturas políticas con el GAD-M de Santo. Domingo.
8	Legal	Ministerio de medio ambiente: Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos PNGIDS. Abril 2010
9	Medioambiental	El impacto que va a generar el proyecto con relación al cuidado del medioambiente de Santo Domingo.

## CONCLUSIONES

El primer objetivo específico del proyecto se logra cumplir en base al diagnóstico realizado, por medio de una investigación de campo, el cual tiene como propósito el determinar la existencia del problema, con ello viene el análisis de la viabilidad y factibilidad de la posible solución. Sin duda se logra corroborar lo previsto al inicio en la etapa de identificar necesidades sociales locales del cantón Santo Domingo.

El segundo objetivo específico se ve reflejado en la propuesta o posible solución que se le da al problema. Todo ello se sostiene en 5 etapas esenciales, secuenciales y lógicas, como la etapa inicial de diagnóstico, la etapa de plan de acción, seguida la etapa de ejecución y finalmente la etapa de evaluación. Todas ellas juntas logran el fin de presentar toda la planificación, diseño, ejecución, evaluación y los recursos que todo proyecto debe tener.

El presente proyecto, contribuye al cumplimiento de los objetivos uno del Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021 y sus políticas 3.10 (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017), en el que hace referencia a garantizar una vida\_digna con iguales oportunidades para todas las personas, amparada y establecida en la Constitución de nuestro país.

El proyecto contribuye también al cumplimiento del objetivo tres del PNBV (2017-2021), el mismo que busca el Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones, a través de las políticas 3.4, 3.6, 3.7, 3.8.

La naturaleza del proyecto es multidisciplinar, por ello la política 5.6 del objetivo cinco del PNBV 2017-2021, donde propone el Impulsar la innovación y el emprendimiento para impulsar el cambio de la matriz productiva, es otro de los propósitos de la campaña educativa de las 4R del plástico.

Con las conclusiones anteriores expuestas, nos permite determinar con claridad el presente proyecto es multidisciplinar, ya que apunta a la educación, al cuidado del medioambiente, al trabajo digno, el emprendimiento y la productividad.

Se recomienda a la Comunidad Universitaria UNIANDES y, a la Comunidad en general, el respetar la propiedad intelectual del autor, el mismo que se reserva el derecho de seguir acciones legales, por ser una propuesta inédita del autor para la elaboración de trabajos investigativos de pregrado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bravo, M., & Bravo, B. (2012). Recynter: Una escuela de reciclaje y oportunidades. *Revista Verde*, 24, 8-10.
- Cajamarca Cajamarca, E. S., Bueno Sagbaicela, W. R., & Jimbo Días, J. S. (2019). De cero a dinero: La basura como fuente principal para un negocio inclusivo de reciclaje en Cuenca-Ecuador. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 9(17), 71-87.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2017). Módulo de información ambiental en hogares. INEC. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Hogares/Hogares\\_2017/DOC\\_TEC\\_MOD\\_AMBIENTAL\\_ENEMDU%202017.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2017/DOC_TEC_MOD_AMBIENTAL_ENEMDU%202017.pdf)
- Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021. Toda Una Vida. SENPLADES. [https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)

Silva Naranjo, A., Morán Montalvo, C., Cárdenas Zambrano, C., Macuy Calle, J., & Behr Gutiérrez, J. (2015). La Inflación y el ingreso de los recolectores de desechos sólidos inorgánicos reciclables de la ciudad de Guayaquil. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 5(9), 73-84.