



**FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL PARA LA  
DISPOSICIÓN ADECUADA DE LAS COLILLAS DE CIGARRILLO GENERADAS  
POR LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE UNIMINUTO SEDE PRINCIPAL  
BOGOTÁ, COLOMBIA.**

**MARÍA ALEJANDRA CASTILLO GÓMEZ**

**DIANA CAROLINA MESA MARTÍNEZ**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA SOCIAL**

**BOGOTÁ, D.C., 2020**

**FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL PARA LA  
DISPOSICIÓN ADECUADA DE LAS COLILLAS DE CIGARRILLO GENERADAS  
POR LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE UNIMINUTO SEDE PRINCIPAL  
BOGOTÁ, COLOMBIA.**

**María Alejandra Castillo Gómez**

ID: 446828

**Diana Carolina Mesa Martínez**

ID: 131171

**Profesor Tutor**

**Carlos René Ramírez Rodríguez**

**Msc en Desarrollo sustentable y gestión ambiental**

Especialización en Gerencia Social

Proyector Integrador

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
BOGOTÁ, D.C., 2020**

## **Dedicatoria**

A nuestras familias, por su apoyo y motivación.

A UNIMINUTO por generar los espacios para culminar con éxito nuestra especialización.

## **Agradecimientos**

A nuestras Familias que apoyaron en cada etapa del proceso de la especialización.

A nuestro Tutor Carlos René Ramírez Rodríguez por su acompañamiento y disposición, motivación y colaboración.

A nuestros Docentes por aportar sus conocimientos y promover la Cátedra del padre Rafael García Herreros.

## Tabla de Contenido

1. Portada .....	11
2. Nombre del proyecto.....	11
2.1 Resumen.....	11
2.2 Abstract .....	12
2.3 Palabras clave.....	12
2.4 Keywords .....	12
3. Introducción .....	13
4. Descripción del problema .....	15
4.1 Antecedentes .....	15
4.2 Descripción del Problema .....	16
4.3 Pregunta General.....	18
4.4 Árbol de problemas.....	19
5. Justificación .....	20
6. Objetivos .....	23
6.1 Objetivo General .....	23
6.2 Objetivos Específicos.....	23
7. Diseño Metodológico.....	27
8. Revisión Documental, Conceptual y Normativa.....	29
8.1 Educación para la sostenibilidad ambiental. ....	29
8.2 Externalidades causadas por el hombre .....	30
8.3 Daño causado por el cigarrillo .....	32
8.4 Mitigación para la contaminación ambiental. ....	33
8.5 Practicas ambientales de UNIMINUTO. ....	34
8.6 Colillas a nivel Nacional .....	36
8.7 Colillas a nivel Latinoamérica .....	38
9. Métodos y Técnicas de Recolección de Información .....	39
10. Resultados Finales .....	46

10.1 Resultados de los Objetivos Específicos.....	46
a) Corporación Universitaria Minuto de Dios.....	47
b) Gestión Socio Ambiental de Proyectos y Programas .....	49
10.2 Actividad Principal .....	49
10.3 Organigrama .....	50
10.4 Tecnologías Utilizadas.....	51
10.5 Análisis DOFA.....	51
10.6 Clasificación CIIU .....	53
10.7 Ubicación Geográfica .....	54
10.8 Problemas Ambientales de la Empresa u Organización .....	55
10.9 Descripción del Proceso Productivo .....	55
10.10 Impactos Ambientales y Sociales del Proceso.....	55
10.11 Gestión Ambiental de la Empresa.....	57
10.12 Actividades para el Manejo de los Impactos.....	57
10.13 Seguridad Industrial / Salud Ocupacional.....	57
10.14 Identificación de Prioridades a ser Abordadas.....	59
10.16 Cronogramas de Actividades .....	61
10.17.1 Creación de Emprendimiento.....	77
10.17.2 Antecedentes .....	77
10.17.3 La Idea .....	79
10.17.4 Porta Colillas Portátil .....	80
11. Conclusiones.....	87
12. Recomendaciones .....	89
13. Referencias bibliográficas.....	90

## **Tabla de Tablas**

Tabla 1. Matriz de métodos y técnicas según objetivo el específico número 1.....	24
Tabla 2. Matriz de métodos y técnicas según objetivo el específico número 2.....	25
Tabla 3. Matriz de métodos y técnicas según objetivo el específico número 3.....	26
Tabla 4. Matriz de recolección de información para la creación del instrumento.....	40
Tabla 5. Cuadro DOFA.....	52
Tabla 6. Matriz de impactos ambientales y sociales generados por las colillas de cigarrillo en UNIMINUTO S.P.....	56
Tabla 7. Tabla prioridades a ser abordadas.....	59
Tabla 8: Presupuesto.....	61
Tabla 9. Cronograma de Actividades del proyecto.....	62
Tabla 10. Bitácora de Actividades para las Alternativas.....	65
Tabla 11. Bitácora de Actividades para las Alternativas.....	66
Tabla 12. Bitácora de Actividades para las Alternativas.....	68
Tabla 13. Bitácora de Actividades para las Alternativas.....	70
Tabla 14. Bitácora de Actividades para las Alternativas.....	71
Tabla 15. Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental.....	72
Tabla 16. Matriz de Alternativas para mitigar el impacto Socio Ambiental.....	73
Tabla 17. Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental.....	74
Tabla 18. Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental.....	75
Tabla 19. Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental.....	76
Tabla 20. Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental.....	77
Tabla 21. W- Questions.....	81
Tabla 22. Presupuesto Modelo 1 Tipo Bolsillo.....	83
Tabla 23. 4P's Descripción.....	84
Tabla 24. Presupuesto Modelo 2 Tipo Llavero.....	85
Tabla 25. 4P's Descripción.....	86

## Tabla de Figuras

Figura 1. Evidencia colillas UNIMINUTO Fuente: (propia, 2020).....	16
Figura 2. Árbol de problema. Fuente (propia, 2020) .....	19
Figura 3. Reconocimiento a UNIMINUTO por parte de la SDA. Fuente: (Uniminuto.edu, Uniminuto.edu, 2020). .....	36
Figura 4. Ejemplo de recolectores de cigarrillo. Fuente: (Juan Sebastián Manrique Pinzón, 2017) .....	37
Figura 5. Ejemplos de transformación de colillas, Benítez, L. (2018).Transformación de las colillas de cigarrillo en papel. (Benitez, 2018). .....	38
Figura 6. Grafica con relación a la pregunta número 1 de la encuesta con base a la población fumadora activa, Fuente: (propia, 2020).....	42
Figura 7. Grafica correspondiente a la pregunta número 3 de la encuesta que muestra la ocupación de las personas encuestadas, Fuente: (propia, 2020).....	42
Figura 8.Grafica correspondiente a la pregunta número 4 de la encuesta que muestra la ocupación de las personas encuestadas, Fuente: (propia, 2020).....	43
Figura 9.Grafica correspondiente a la pregunta número 5 de la encuesta que muestra la ocupación de las personas encuestadas, Fuente: (propia, 2020).....	44
Figura 10. Grafica correspondiente a la pregunta número 6 de la encuesta que muestra que la disposición adecuada de las colillas de cigarrillo contribuirán al cuidado del medio ambiente en la comunidad Minuto de Dios, Fuente, (propia, 2020) .....	44
Figura 11. Grafica correspondiente a la pregunta número 7 de la encuesta que muestra el conocimiento que tienen sobre donde terminan las colillas de cigarrillo después de ser consumidas. Fuente, (propia, 2020).....	45
Figura 12. Grafica correspondiente a la pregunta número 8 de la encuesta que muestra el interés de las personas en adquirir un producto para la recolección de las colillas de cigarrillo, Fuente: (propia, 2020).....	46
Figura 13.Grafica correspondiente a la pregunta 9 de la encuesta que muestra si las personas están de acuerdo con promover el proyecto de "No arrojar colillas a espacios públicos", Fuente: (propia, 2020).....	46
Figura 14. Causas relacionadas, Fuente: (propia, 2020).....	47



Figura 15. Línea de Tiempo en la cual se Visualizan los Periodos de Transición PGIRS en UNIMINUTO. Tomada y modificada Fuente: (Web, 2020) .....	50
Figura 16. Organigrama UNIMINUTO.edu. Fuente: (Uniminuto.edu, Uniminuto.edu, 2020) ...	51
Figura 17. CIIU descripción de actividad económica con el código 8544 UNIMINUTO S.P.....	53
Figura 18. Mapa Ubicación, UNIMINUTO. Unidad de Planeamiento Zonal No. 29 El Minuto de Dios, Fuente: (CCR, s.f.).....	54
Figura 19. Cronograma de actividades para el desarrollo de las alternativas, Fuente: (propia, 2020) .....	63
Figura 20. Recolector Portable (porta colillas), Fuente, (Guevara, 2010).....	78
Figura 21. Recolector Multifumador, Fuente, (Guevara, 2010) .....	78
Figura 22. CRIVERS - Cenicero portátil Carved Pattern de venta en Amazon, Fuente: (Amazon, 2020) .....	79
Figura 23. Cenicero Portátil Bolsillo Cigarrillo Bolsa Plástica, Fuente: (Mercado Libre Colombia, 2020) .....	79
Figura 24. Logotipo proyecto (propia, 2020).....	80
Figura 25. Porta colillas portátil modelo 1 tipo Bolsillo, Fuente: (propia, 2020).....	83
Figura 26. Porta colillas portátil tipo 2 llavero (Materiales reciclados), Fuente: (propia, 2020)..	85

## **Tabla de Anexos**

Anexo 1. Encuesta para comunidad universitaria UNIMINUTO S.P. Anexo A.....	94
Anexo 2. Encuesta para comunidad universitaria UNIMINUTO S.P. Anexo B.....	95
Anexo 3. Encuesta para comunidad universitaria UNIMINUTO S.P. Anexo C.....	95
Anexo 4 Encuesta para comunidad universitaria UNIMINUTO S.P. Anexo D.....	96

## **1. Portada**

### **2. Nombre del proyecto**

Formulación de un plan de manejo socio ambiental para la disposición adecuada de las colillas de cigarrillo generadas por la comunidad educativa de UNIMINUTO Sede Principal Bogotá Colombia.

#### **2.1 Resumen**

La contaminación ambiental es un factor de gran importancia en la actualidad, así como las colillas de cigarrillo contaminan e impactan diferentes ecosistemas detrás de ellas hay todo un comportamiento social que con lleva a esta prácticas, el plan manejo socio ambiental propuesto se lleva a cabo con el fin de mitigar la contaminación y generar una disposición adecuada del residuo sólido de la colilla del cigarrillo, el cual está orientado en el cumplimiento de algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de tal manera que con la alternativas propuestas se encontró una propuesta para la creación de emprendimiento que puede vincular a la comunidad del barrio Minuto de Dios y a UNIMINUTO S.P. Generando una armonización entre las partes involucradas, una concientización de cuidar el medio ambiente y una cultura ciudadana en la comunidad universitaria y los consumidores del cigarrillo.

## **2.2 Abstract**

Environmental pollution is a factor of great importance today, just as cigarette butts contaminate and impact different ecosystems behind them; there is a whole social behavior that leads to this practice.

The proposed socio-environmental management plan is carried out in order to mitigate contamination and generate an adequate disposal of the solid residue from the cigarette butt.

This plan orients towards the fulfillment of some of the Sustainable Development Goals (ODS). Utilizing the proposed alternatives would create an entrepreneurship that can link the community of the Minuto de Dios neighborhood and UNIMINUTO S.P.

Embracing the community link will generate a harmonization between the parties involved, an awareness of caring for the environment and a citizen culture in the university community and cigarette consumers.

## **2.3 Palabras clave**

UNIMINUTO, Colillas de cigarrillo, Gerencia Social, plan de manejo, social, ambiental.

## **2.4 Keywords**

UNIMINUTO, Cigarette stub, Social Management. Management Desing, Social, Environmental.

### **3. Introducción**

La Corporación Universitaria Minuto de Dios se definirá en todo el documento con la sigla UNIMINUTO S.P. en donde hace referencia a toda la comunidad universitaria, la cual la conforman las personas del área administrativa, el área de bienestar, de logística y servicios generales, entre otras, también todos los estudiantes de las distintas modalidades que ofrece la universidad, el profesorado, pastoral, radio, etc.

Este proyecto nace como una iniciativa de estudiantes del programa de especialización en Gerencia Social de la Corporación universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO) al ver el inmenso “tapete” de colillas de cigarrillo que se ha generado por hacer una disposición inadecuada de las colillas en el suelo donde transita la comunidad.

Como jóvenes creemos en el impacto de proyectos socios ambientales desde nuestra comunidad que ayuden a transformar el entorno donde vivimos, básicamente hacer desde lo más mínimo para transformar el planeta con prácticas más sostenibles.

Con la formulación de un plan de manejo socio ambiental para la disposición adecuada de las colillas de cigarrillo generadas por la comunidad, lo que queremos lograr es realizar la construcción de una línea base socio ambiental con el fin de establecer los parámetros con los cuales se va a trabajar y dar las posibles soluciones de la problemática, analizar e identificar los componentes socios ambientales de la comunidad UNIMINUTO S.P. con base a los impactos causados por la inadecuada disposición final de las colillas de cigarrillo que afectan los diferentes ecosistemas, proponer un plan de manejo socio ambiental que permita generar un proyecto donde se involucren las diversas áreas de la universidad para mitigar la contaminación que causan las colillas de cigarrillo, con un manejo adecuado y sostenible en el tiempo.

Nos ceñimos a un plan que ejecutamos de la siguiente manera, elaborar el árbol del problemas para identificar las problemáticas, el diseño metodológico llevado a cabo de

manera exploratoria, con un enfoque mixto, se recolecto la información a evaluar por medio de una encuesta con la que se recolecto información para la toma de decisiones a la momento aplicar la herramienta, donde se evaluó por medio de un cuadro DOFA, la identificación de las problemáticas, el impacto, identificación de prioridades a ser abordadas, presupuesto, cronograma de actividades y las seis alternativas a desarrollar, para que estas se lleven a cabo es necesario el apoyo por parte de la universidad en tema presupuestal y la vinculación de diferentes áreas para cumplir los objetivos a cabalidad, y obtener los resultados esperados como lo son mejoras en el aspecto físico de la comunidad, armonización social, mitigación de la contaminación ambiental como forma de contribución con los (ODS) “*agua limpia y saneamiento para todos*”, “*acción por el clima*”, “*vida de ecosistemas terrestres*”. Del PNUD (Programa Naciones Unidas para el Desarrollo).

Adicionalmente, se espera con este proyecto generar un cambio positivo en la cultura de los consumidores y las personas que hacen uso del espacio público UNIMINUTO S. P., dado que es algo llamativo e innovador en el mercado provocara un incentivo y un llamado al cambio dentro de los consumidores, esperando que el número de colillas en las calles de la comunidad se reduzca.

## **4. Descripción del problema**

### **4.1 Antecedentes**

Una colilla es lo queda de un cigarrillo consumido, contiene restos de tabaco y puede contener o no el filtro. Los filtros de los cigarrillos están hechos de acetato de celulosa, un tipo de plástico que tarda mucho en degradarse en el medio ambiente. Una colilla de cigarrillo típica contiene trazos de plomo, arsénico y cadmio, sustancias tóxicas que pueden infiltrarse en el suelo y las aguas subterráneas. Estos filtros no son biodegradables y pueden tardar años en descomponerse en diminutas partículas nocivas que se filtran por todas partes. (Ministerio de Salud de Argentina, 2020).

En el mundo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2019) cerca de 1.100 millones de personas son fumadores, suman más de 15 billones de colillas de cigarrillos al año, las cuales, comúnmente, no terminan en las canecas para basura.

“A pesar de las innumerables campañas que promueven un manejo de basuras y resaltan la importancia de depositar los residuos en contenedores, es habitual que las colillas de cigarros sean arrojadas en cualquier parte, basta con ver alrededor para darse cuenta de esto.” (Sánchez, 2019).

En Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social (2016) dio a conocer las cifras de consumo de cigarrillo de los habitantes, donde se refleja que la población entre las edades de 18 a 68 años de edad es del 12,8% de fumadores. Con mayor participación del género masculino en un 19,5% y el 7,4% lo ocupan el género femenino. Hoy en día es común ver que en edades más tempranas, se inicia el consumo del tabaco, a pesar de los enormes esfuerzos que realizan diferentes organizaciones de la salud; como lo es prohibir cualquier tipo de publicidad de cigarrillos o patrocinios, incluso se ideó la estrategia de publicar en las cajetillas, los diferentes problemas y complicaciones que genera el consumo de cigarrillo en la salud de las personas. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

## 4.2 Descripción del Problema

Nuestra investigación está dirigida especialmente, en el consumo de cigarrillo que se presenta en la comunidad universitaria UNIMINUTO S.P., donde nos enfocaremos en la contaminación que genera el residuo del cigarrillo que se arrojan diariamente en los alrededores de la universidad.

La actividad económica que realiza la Universidad trae consigo este tipo de externalidad, algunos comerciantes de la zona se empeñan en recoger las colillas dispuestas en el suelo pero no es una tarea sencilla, además algunos estudiantes de UNIMINUTO S.P., han dispuesto de unos tarros o especies de caneca para que la colilla sea depositada ahí pero no tiene mucho impacto en los consumidores de cigarrillo como se puede ver en la figura 1.



Figura 1. Evidencia colillas UNIMINUTO Fuente: (propia, 2020)

La universidad está ubicada en la localidad de Engativá, en el barrio Minuto de Dios, de la ciudad de Bogotá. Esta zona universitaria, cuenta con diferentes establecimientos aledaños de tipo comercial; bares, tiendas, restaurantes y un elevado porcentaje de vendedores informales, los cuales comercializan diferentes productos. Sin embargo, por ser



éste espacio tan concurrido por estudiantes y transeúntes; se convierte en un lugar idóneo para el consumo de cigarrillos, donde estos consumidores, en su gran mayoría, están contaminando las zonas verdes y las calles a la hora de desechar las colillas.

La especialización en gerencia social, ayudara a aplicar las fases pertinentes para ejecutar el proyecto por medio de la herramienta de Gestión ambiental se desarrollará la estrategia más adecuada para mitigar los impactos que genera la contaminación por desechos de cigarrillo, donde todos los grupos de interés logren salir beneficiados.

Como gerentes sociales identificamos la problemática y la necesidad de la creación e implementación de alternativas ecológicamente sostenibles debido a las consecuencias que se ha logrado evidenciar. Un aumento masivo y descontrolado en los niveles de residuos de este producto, además “la prevalencia de consumo de tabaco en los últimos 30 días fue de un 26,8%. Uno de cada cuatro estudiantes escolares fumo cigarrillo en los últimos 30 días. El 25,6 de los estudiantes declaró que el colegio es uno de los espacios de exposición al humo de tabaco. Esta cifra es de 16,1% para el sector rural y de 27,4 en el sector urbano.”

(Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

Dicho esto, es necesario entender que se hace referencia a “*Un fumador actual es alguien que bien fuma todos los días (fumador diario) o que fuma en la actualidad, pero no todos los días (fumador ocasional o no diario)*” (Huamán-Saavedra, 2010), donde ha generado en algunas ocasiones contaminación ya sea por una inadecuada práctica o costumbre de arrojar las colillas al piso, en caños, parques y espacio público en general, causando así taponamientos de algunas alcantarillas, estancamientos de aguas por la participación de este residuo por algunos ductos, caños y demás. Incluso se ha generado la contaminación de aguas por los mismos materiales de producción que contiene; este fenómeno se presenta en gran parte de las calles de Bogotá. (Castiblanco, 2019)

De acuerdo con un estudio que realizó la Secretaría Distrital de Ambiente y La Oficina de las Naciones Unidas contra las drogas y el delito UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime), el Ministerio de Protección Social, CICAD (Comisión Interamericana Contra el Abuso de Drogas) de la OEA (Organización de los Estados Americanos) y la Dirección Nacional de Estupefacientes, acerca del consumo de sustancias psicoactivas en Bogotá, se dio a conocer que en la capital hay 1,2 millones de fumadores habituales, de los cuales el 32% son hombres y el 14,6% son mujeres. Además, indica que la mayor prevalencia de consumo de cigarrillo se encuentra en el grupo de 25 a 34 años de edad que representa un 29,6 por ciento, seguido del grupo de 18 a 24 años con una representación del 9,1 % de los fumadores y las prevalencias más bajas están en los grupos de menor y mayor edad, aunque con una diferencia considerable entre ambos grupos: 9,6% en jóvenes de 12 a 17 años y 18,4% en el grupo de 45 a 65 años. (Secretaria Distrital de Ambiente, 2017).

Por último, se tomará como inicio la implementación de un proyecto en busca del buen uso de este tipo de residuos en los alrededores de UNIMINUTO S.P., con el fin de lograr beneficiar a la comunidad actual y futura, así apropiarse toda la comunidad perteneciente de la sede principal ubicada en la calle 80 y lugares aledaños, mediante iniciativas sostenibles y responsables con el medio ambiente.

### **4.3 Pregunta General**

¿Cómo se puede formular un plan de manejo socio ambiental, con el fin de mitigar la contaminación y generar una disposición adecuada del residuo de las colillas del cigarrillo en la Comunidad Universitaria UNIMINUTO sede principal?

#### 4.4 Árbol de problemas

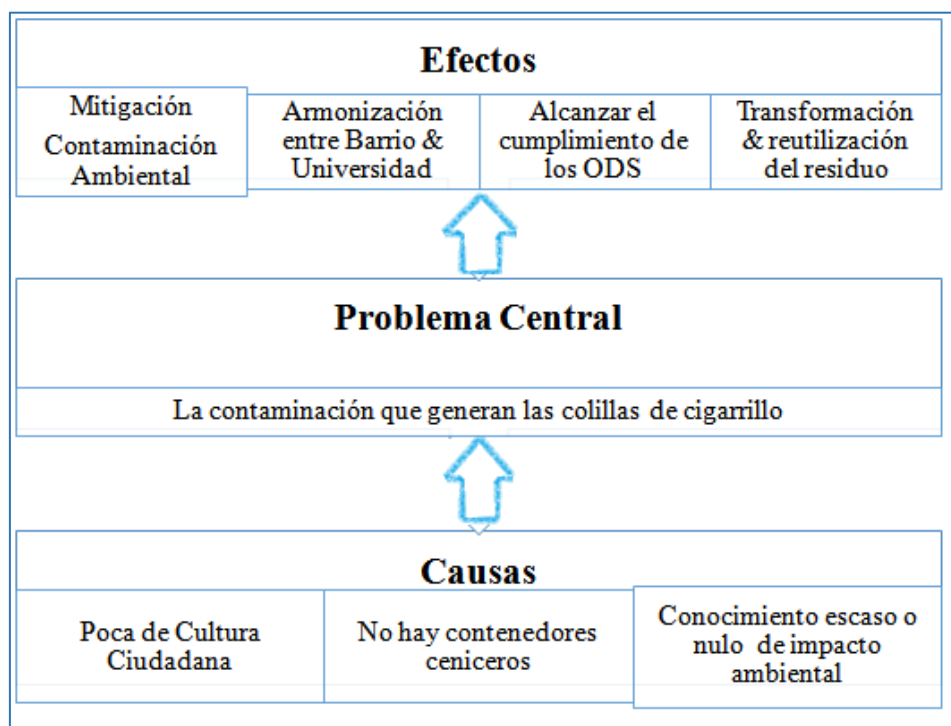


Figura 2. Árbol de problema. Fuente (propia, 2020)

De acuerdo a la figura 2. del árbol de problemas se puede analizar que se tiene como causas la poca cultura ciudadana, el no tener contenedores ceniceros y que no existe un conocimiento del impacto ambiental que generan las colillas del cigarrillo al ser desechadas en el suelo, por lo tanto nuestro problema central se enfoca en "La contaminación que generan las colillas", así mismo abordando esta problemática socio-ambiental conlleva a unos efectos tales como la mitigación ambiental, generando una armonización entre comunidad universitaria y el barrio Minuto de Dios, de tal manera que podamos transformar este residuo sólido y cumplir con algunos de los ODS estipulados.

## 5. Justificación

El agua es uno de los elementos más importantes para el ser humano, los animales y todos aquellos seres vivos que conforman el planeta tierra, para el ser humano es vital el consumo de agua ya que ayuda a crear saliva, regula la temperatura del cuerpo y protege los tejidos, las articulaciones y la médula espinal, para los animales es algo similar ya sea los animales terrestres quienes la necesitan casi por las mismas razones que el ser humano, y claro está que en la vida acuática todos los animales y seres que forman parte de este ecosistema acuático la necesitan limpia y sana para poder sobrevivir, también las plantas, el pasto, los árboles entre otros es de vital importancia para mantenerse en el ecosistema terrestre. (Programa Naciones unidas para el Desarrollo, 2014).

Según el PNUD (Programa Naciones Unidas para el Desarrollo), en uno de sus objetivos de desarrollo sostenible plantea como número seis el objetivo de agua limpia y saneamiento, debido a que los cambios de temperatura globales a causa del cambio climático que está sufriendo la tierra probablemente generará una escasez de agua donde se verá afectada más del 40% de la población mundial, no solamente se habla de escasez de agua, la contaminación de la misma es uno de los factores importantes que analiza el PNUD ya que más de 2 mil millones de personas en los diferentes países sufre de estrés hídrico ya que es un recurso vital para todos. (Programa Naciones unidas para el Desarrollo, 2014)

Nuestra estrategia de manejo del residuo de las colillas de cigarrillo le apunta a este objetivo a raíz de las problemáticas que causan este desecho en las fuentes hídricas, de manera que, si mitigamos esta contaminación del agua, se estará contribuyendo al cumplimiento del objetivo de desarrollo sostenible “*agua limpia y saneamiento para todos*”.

La humanidad hoy en día está sufriendo los problemas del cambio climático el cual es uno de los problemas principales del medio ambiente, este fenómeno causa extremos climáticos como: Inundaciones, sequías, olas de calor, frío, erosiones y una pérdida de gran

parte de la biodiversidad de cada país, el cambio climático es una realidad la cual obliga a los países y sus respectivos gobiernos a tomar medidas de protección ambiental como políticas y proyectos para mitigar y evitar consecuencias más graves de las que ya padecemos en un futuro. Con el fin de mitigar esta causa en 1997 en el marco del Convenio de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, se firmó el “protocolo de Kyoto” el cual tiene como fin comprometer a los países más desarrollados a reducir las emisiones que genera cada uno, este protocolo obliga que estos países industrializados reduzcan sus emisiones en un 5% y así mismo generar una responsabilidad en común, pero con actos diferenciadores de cada país (Instituto Sindical de trabajo, Ambiente y Salud, 2005).

El objetivo trece que plantea el PNUD hace referencia a “acción por el clima” con el cual quiere que todos los países se comprometan por cambiar, mitigar y evitar más contaminación ambiental de tal manera que a futuro no nos impacte más esta situación, con nuestro proyecto buscamos contribuir a este objetivo por que el hecho de generar un buen uso con este desecho que contamina de manera agresiva el ecosistemas terrestre y acuático estamos mitigando una de las miles de causas que contaminan nuestro planeta. (Programa Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014)

Se considera ecosistema terrestre a “aquellos que tienen lugar en el suelo firme y en el aire, o en los accidentes geográficos (montañas, entre otros.), lugares en donde encuentra todo lo que necesita para nacer, crecer y reproducirse.” (Raffino, 2019). Estos ecosistemas están conformados por una variedad de seres vivos que interaccionan entre si y viven en comunidad, nuestro planeta cuenta con tres tipos de ecosistemas como: ecosistemas terrestres, ecosistemas acuáticos y de transición o mixtos.

El ecosistema terrestre une la mayoría de la riqueza biológica debido a todos los factores que la condicionan (bióticos y abióticos), según el PNUD plantea el ODS número 15 de “vida de ecosistemas terrestres” , el cual busca proporcionar seguridad alimentaria y

refugio las cuales son fundamentales para combatir el cambio climático ya que protegen la diversidad biológica, la actividades de deforestación y la desertificación provocada por el hombre y sus actividades humanas acaban con esta biodiversidad año tras año, frente a esta situación se han realizado esfuerzos para combatir esta situación por medio de acuerdos internacionales donde se haga un buen uso de recursos y realizando inversiones financieras de apoyo a la biodiversidad.

Por medio de nuestro proyecto buscamos contribuir al mejoramiento de los ecosistemas terrestres de una manera indirecta pero coherente, cuando no se hace un buen manejo de este residuo se contamina de manera directa todos los ecosistemas, las aves tienden a buscar su comida en el suelo y así alimentarse ellas y sus crías de tal manera que en ocasiones terminan alimentándose con los filtros de tabaco, lamentablemente “la naturaleza está luchando para adaptarse a la basura humana” afirma La real sociedad para la protección de aves y la vida salvaje (RSPB), (Mason, 2019).

## **6. Objetivos**

### **6.1 Objetivo General**

Formular un plan de manejo socio ambiental que disminuya el impacto ambiental ocasionado por el desecho de las colillas de cigarrillo en la comunidad universitaria UNIMINUTO Sede Principal.

### **6.2 Objetivos Específicos**

- Realizar la construcción de una línea base socio ambiental con el fin de establecer los parámetros con los cuales se va a trabajar y dar las posibles soluciones de la problemática.
- Analizar e identificar los componentes socios ambientales de la comunidad UNIMINUTO S.P. con base a los impactos causados por la inadecuada disposición final de las colillas de cigarrillo que afectan los diferentes ecosistemas.
- Proponer un plan de manejo socio ambiental que permita generar un proyecto donde se involucren las diversas áreas de la universidad para mitigar la contaminación que causan las colillas de cigarrillo, con un manejo adecuado y sostenible en el tiempo.

A continuación en las tablas de "Métodos y Técnicas según el objetivo" se analizará como se pueden abordar los objetivos propuestos en el proyecto y un posible resultado final por cada objetivo.

Tabla 1.

Matriz de métodos y técnicas según objetivo el específico número 1

<b><u>Matriz de métodos y técnicas según objetivo específico N°1</u></b>			
<b><u>OBJETIVO</u></b>	<b><u>MÉTODOS</u></b>	<b><u>TÉCNICAS</u></b>	<b><u>RESULTADOS</u></b>
Realizar la construcción de una línea base socio ambiental con el fin de establecer los parámetros con los cuales se va a trabajar y a dar las posibles soluciones de la problemática	Determinar los compuestos de la colilla de cigarrillo	Revisar y clasificar la información más relevante	Identificar las causas que dieron paso a la problemática central y categorizar la información recolectada
	Identificar las razones de la contaminación por causa del cigarrillo	Analizar el comportamiento de los consumidores de cigarrillo	
	Establecer los impactos causados por el desecho, la comunidad universitaria y el barrio Minuto de Dios	Analizar cómo se pueden minimizar los impactos que se encontraron	

Fuente: (Propia, 2020)



Tabla 2.

Matriz de métodos y técnicas según objetivo el específico número 2.

<b><u>Matriz de métodos y técnicas según objetivo específico N°2</u></b>			
<b><u>OBJETIVO</u></b>	<b><u>MÉTODOS</u></b>	<b><u>TÉCNICAS</u></b>	<b><u>RESULTADOS</u></b>
<p>Analizar e identificar los componentes socios ambientales de la comunidad UNIMINUTO S.P. con base a los impactos causados por la inadecuada disposición final de las colillas de cigarrillo que afectan los diferentes ecosistemas.</p>	<p>Identificar los grupos de interés "Stakeholders".</p>	<p>Priorizar los grupos de interés por medio de la matriz de identificación</p>	<p>Obtener un panorama más amplio y claro de la problemática Socio-Ambiental y establecer la ruta más apta para formular alternativas de solución</p>
	<p>Establecer cuáles serán los grupos más representativos en nuestra investigación para detectar ciertas características que nos proporcionen la información requerida</p>	<p>Realizar una encuesta para recolectar información de nuestros grupos representativos</p>	
	<p>Utilizar adecuadamente la información recolectada para fortalecer las posibles alternativas</p>	<p>Organizar toda la información adquirida dependiendo de su importancia</p>	

Fuente: (propia, 2020)

Tabla 3.

*Matriz de métodos y técnicas según objetivo el específico número 3.*

<b><u>Matriz de métodos y técnicas según objetivo específico N°3</u></b>			
<b><u>OBJETIVO</u></b>	<b><u>MÉTODOS</u></b>	<b><u>TÉCNICAS</u></b>	<b><u>RESULTADOS</u></b>
<p>Proponer un plan de manejo ambiental y social que permita generar nuevos proyectos desde las distintas áreas de la universidad para mitigar la contaminación que causan las colillas de cigarrillo con un manejo adecuado y sostenible en el tiempo.</p>	<p>Establecer las áreas de la universidad que pueden vincularse con el plan de manejo ambiental y social propuesto</p>	<p>Plantear alternativas de solución por medio de un plan de manejo socio-ambiental que se pueda manejar por las distintas áreas de la universidad</p>	<p>Ejecutar el plan de manejo ambiental y social vinculando a la universidad y a la comunidad para transformar las colillas de cigarrillo &amp; generando cultura ciudadana de manera simultanea</p>
	<p>Proponer campañas de concientización por medio de las áreas establecidas</p>	<p>Sugerir la creación de campañas por medio de flyres, redes sociales y/o charlas entre otros.</p>	
	<p>Presupuestar los recursos necesarios para la ejecución del plan de manejo socio-ambiental</p>	<p>Diseñar estrategias para la minimización de costos del plan de manejo socio-ambiental</p>	

*Fuente: (propia, 2020)*

## 7. Diseño Metodológico

Nuestro proyecto como estrategia social llevará a cabo una investigación de tipo exploratoria ya que nos centraremos en un aspecto concreto como lo es el inadecuado manejo del residuo del cigarrillo, teniendo en cuenta qué buscamos llegar a un primer acercamiento del tema para analizar el comportamiento de esta problemática. Son varios los factores a tener en cuenta como: la falta de cultura ciudadana, el daño al medio ambiente, las razones por las cuales este desecho termina en el suelo.

La realización de este proyecto se abordará de manera inductiva puesto que en un inicio se realizó la identificación de la problemática a partir de diferentes inconvenientes generados por este residuo, afectando directamente a la comunidad UNIMINUTO S.P. Bogotá Colombia en el barrio minuto de dios, al medio ambiente, las fuentes hídricas y de tal manera creando contaminación de diferentes tipos.

El enfoque de nuestra investigación está direccionado de manera mixta por qué tendrá resultados tanto cuantitativos (cuestionario) como cualitativos (entrevista informal) para lograr una recopilación de información más precisa.

Para el diseño del proyecto fue necesario abordar diferentes tipos de cuestionamientos de tipo cultural prácticas de los grupos, es decir de la población de UNIMINUTO S.P. Bogotá, Colombia, y la interacción y preguntas con la comunidad, para ello se usaron algunos rasgos propios de la Etnografía, que abordo la cultura de la comunidad con la que se trabajó, las herramientas que se utilizaron como lo veíamos en el anterior párrafo entrevistas no estructuradas o como lo denominamos nosotras entrevistas informales, notas de campo mediante la observación, documentos, fotografías.

Por otra parte, es importante resaltar que la investigación tiene “El enfoque Praxeológico”, (Vargas, 2011), en la primera fase "ver" pudimos diagnosticar que la problemática social y ambiental del residuo del cigarrillo es porque se lanza sin ningún

problema al suelo generando todo tipo de contaminación, A manera de "juzgar" se pudo analizar que la falta de cultura de las personas que consumen este producto es a raíz de que tampoco tienen donde depositarlo y no hay un debido proceso que regule estas actuaciones con respecto a las colillas de cigarrillo, el "actuar" en este proyecto esta direccionado a proponer una estrategia para llevar cabo la puesta en marcha del proyecto por medio de la UNIMINUTO S.P. , por último y más importante la "devolución creativa" se generara en un cambio de cultura ciudadana positivo y generando la armonización entre comunidad universitaria y barrio Minuto de Dios.

Buscamos generar de forma mancomunada buenas prácticas en la comunidad universitaria UNIMINUTO S.P. Las cuales logren ser replicables y contribuyan al mejoramiento de las condiciones ambientales causadas por el residuo del cigarrillo "Colillas".

## **8. Revisión Documental, Conceptual y Normativa**

### **8.1 Educación para la sostenibilidad ambiental.**

La Carta Encíclica *Laudato si'* del santo Padre Francisco (2015) sobre el cuidado de la casa común que dice: "Es muy noble asumir el deber de cuidar la creación con pequeñas acciones cotidianas, y es maravilloso que la educación sea capaz de motivarlas hasta conformar un estilo de vida". Qué mejor punto de partida, para iniciar el tema de responsabilidad ambiental universitaria, como bien lo menciona el padre Francisco "pequeñas acciones cotidianas motivadas por la educación"; la sociedad actual afronta nuevos desafíos y problemáticas que no dan espera, el avance de la tecnología, el aumento considerable de la población global, los sistemas capitalistas que incentivan el consumismo, la explotación de los recursos naturales, la pobreza, desigualdad, la carencias de educación gratuita de calidad, la contaminación ambiental desmedida y entre una lista interminable, conforman estos retos a superar. Es entonces, donde juegan un papel fundamental, las instituciones educativas de cada país. Para esta investigación el estudio estará centrado en las entidades universitarias de Bogotá Colombia, y principalmente en UNIMINUTO S.P., es necesario comprender que acciones cotidianas, se realizan para contribuir con el medioambiente y si existe cuidados o estrategias para afrontar el flagelo causado por las colillas de cigarrillo.

Tal como lo plantean Nejadi et al. (2010) "Las universidades son centros de generación de conocimiento e intercambio que juegan un papel muy importante en la solución de los problemas del mundo, garantizando un futuro sustentable." (Aristimuño, 2011). Entonces, haciendo referencia al autor, los entornos universitarios a los cuales una población muy baja de ciudadanos logra acceder, tiene la oportunidad de formarse profesionalmente y a su vez crear alternativas de sostenibles de desarrollo social. Por otra parte, como se mencionó en varias ocasiones, en esta investigación, la creación de estos

espacios universitarios, también conllevan, diferentes consecuencias para el entorno de los grupos de interés, que se relacionan.

## **8.2 Externalidades causadas por el hombre**

Al pasar de los años el hombre ha tratado de aumentar su nivel de poder sobre la naturaleza y con ello empiezan a surgir nuevas necesidades a razón de la vida en sociedad que tenemos, se puede evidenciar que cada vez más el medio ambiente en el que habitamos se deteriora de manera agresiva ya que el ser humano trata de suplir necesidades y hace que adaptemos la naturaleza a nuestras condiciones. (Muerza, 2016)

La contaminación del medio ambiente es uno de los temas más sonados, importantes y críticos a nivel mundial, a causa de esta contaminación los países del mundo han recreado nuevas posibilidades o alternativas para combatir esta situación y dar posibles soluciones, la contaminación es la introducción de agentes químicos, físicos o biológicos en un entorno o medio al que no corresponden como lo pueden ser el agua, los alimentos, el aire, entre otros. (Sánchez, 2019)

Sin embargo, aunque todos conocemos el impacto que se tiene a causa de la contaminación ambiental sobre nuestro entorno la mayoría de veces no sabemos cuál es la causa de toda esta situación.

Cuando se habla de la contaminación existe un factor importante que es primordial para que exista tal contaminación, cuando hacemos referencia al “contaminante” se puede establecer que es una sustancia biológica, química, radiológica y física que al momento que se incorpora en cualquiera de los medios existentes causa una alteración en su composición y difiere en su condición natural, existen diferentes tipos de contaminación entre ellas encontramos: Contaminación del suelo, aire, agua, contaminación por residuos, contaminación del paisaje, contaminación radioactiva, lumínica, sonora, visual ,

contaminación por basuras y escombros, contaminación por origen agrícola, térmica, contaminación producida por la industria y por derrames de barcos (Paez, 2012).

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su informe anual de 2018 afirma que *“Aunque 2018 fue un año desafiante, vimos con esperanza una acción y un compromiso crecientes a nivel global a favor de nuevas formas de hacer negocios para abordar los desafíos ambientales”* (Huamán-Saavedra, 2010) así mismo como la contaminación ambiental crece los nuevos modelos de negocios basados en el cuidado del medio ambiente se han potencializado de manera significativa, de tal manera que nacen nuevos concepto como la responsabilidad social empresarial “RSE” contemplada como el compromiso que asume una empresa de tal manera que pueda contribuir al desarrollo económico sostenible efectuados en el medio ambiente y otros factores importantes (Camara de Comercio, 2019), se puede analizar que contemplamos la contaminación ambiental como un problema global pero en el podemos hallar nuevas oportunidades de negocio.

Colombia es uno de los países Latinoamericanos que cuenta con un gran escenario de riqueza en recursos naturales, tales como: la extensión de bosques, los nacimientos de agua, su selva amazónica entre otros, el hecho de tener estas grandes fuentes naturales no nos asegura una estabilidad ambiental plena por un lapso de tiempo prolongado, las necesidades que genera toda la población hacen parte del mismo daño ambiental que se está generando en Colombia, Mongabay Latam público su informe acerca de los desafíos ambientales que tiene Colombia para el 2019, en dicho informe su prioridad esta encasillada en la incesante lucha contra la deforestación en la Amazonia, según estudios realizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios ambientales (IDEAM) es alarmante el incremento de la deforestación de la selva Amazónica ya que se centró en el 43% de alertas tempranas por la deforestación de todo el territorio Colombiano. (World Wide Fund for Nature, 2018)

Estos aspectos ambientales son considerados importantes y relevantes en Colombia , también existe una gran cantidad de problemáticas ambientales, Bogotá por ejemplo sufre con las nuevas variaciones en el clima, las lluvias que cada vez son más prolongadas e intensificadas, estas situaciones demuestran que el daño ambiental afecta a la Sabana de Bogotá; Siendo capital del país cuenta con una población de 7.181.569 habitantes según el censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), tener esta población en Bogotá trae consigo problemáticas como: La expansión de la ciudad, la con urbanización con los municipios vecinos, la destrucción de bosques, el mantenimiento de la segregación social, el agotamiento y la contaminación de las aguas superficiales y la invasión en los cerros. Esta situaciones realmente afectan el medio ambiente, a raíz de estas necesidades La Secretaria distrital de Ambiente con el fin de regular y controlar el uso de los recursos naturales y calidad del ambiente en Bogotá, formula las siguientes políticas públicas: La política pública Distrital de protección y bienestar animal, Política para la gestión de la conservación de la biodiversidad , Política para el manejo del suelo de protección en el D.C. Política pública de Educación Ambiental, Política de humedales D.C., Política pública distrital de ruralidad, Política sostenible para Bogotá D.C. y por último la política pública de Eco urbanismo y Construcción sostenible (Secretaria Distrital de Ambiente, 2017), todas estas políticas van enfocadas al cuidado de la biodiversidad y recursos naturales en Bogotá.

### **8.3 Daño causado por el cigarrillo**

El Tiempo (2017) “Las cifras más recientes indican que, pese a los esfuerzos internacionales por disminuir el consumo de tabaco, éste provoca la muerte de 7 millones de personas al año y genera gastos por 1,4 billones de dólares en el mismo periodo, por los costes en sanidad, pérdida de productividad y degradación medioambiental”. Es importante generar campañas y uniones estratégicas entre diferentes organizaciones para generar conciencia en las personas, y poder demostrar que este consumo de cigarrillo, no solo afecta



al fumador activo, sino que por el contrario son miles de personas no fumadoras que mueren por los residuos que se liberan en el ambiente. Y sumada la excesiva cantidad de colillas desechas en el suelo del espacio público. Con dos tercios de los cigarrillos arrojados al suelo, entre 340 y 680 millones de kilos de desechos de tabaco son generados cada año. En las áreas urbanas y costeras, representan del 30 al 40 % de todos los desechos que se recogen. (Zipf, 2019)

#### **8.4 Mitigación para la contaminación ambiental.**

La cultura ciudadana otorga así un papel clave a la ampliación de las posibilidades de comunicación, y en su versión actual reconoce también la necesidad de transformar la interacción entre ciudadanos en dirección a una comunicación apreciativa que reconozca los avances y los logros de la ciudadanía y la ciudad; una comunicación no violenta donde sea posible que las personas comuniquen sus sentimientos y necesidades, lo cual puede llevar a elaboraciones sociales de los resentimientos causados por las agresiones que vive toda sociedad. Dicho de otra manera, cultura ciudadana requiere de la comunicación para hacerse efectiva, y simultáneamente la convierte en uno de los campos de acción, de intervención transformadora. Así, la cultura ciudadana puede manifestarse a través de actos de comunicación que buscan transformar la comunicación misma (Mockus, 2002).

Dicho esto, cabe resaltar que la comunicación clara de manera directa o indirecta entre individuos es de vital importancia, de esta manera se logran generar la participación y apropiación del espacio urbano, invadidos o contaminados por estos residuos con el fin de beneficiar a toda una comunidad y a futuras sociedades.

Adicionalmente, es importante la manera en que se educan a nuestras futuras generaciones puesto que ellos son quienes definen las buenas o malas prácticas que perduran de generación en generación, dando como resultado una cultura e identidad ciudadana. en contraste como lo afirman (Atehortua, 2015) “*Se encontraron factores que limitaron las*

*posibilidades de acción, tuvieron que ver con la falta de cultura de parte de las familias, ya que como se mencionó anteriormente, algunas no terminaron sus estudios, otros ni los comenzaron y esto les reduce la capacidad de escuchar sugerencias con respecto a la crianza de sus hijos e hijas, ya que ellos creen que la manera adecuada es criarlos de la forma en que lo hicieron con ellos, dado esto por el tema cultural también, porque en las generaciones pasadas (afirmaciones de los padres de familia) no se tenía en cuenta tener que tratar bien a los niños y niñas para que fuesen personas de bien, es más se pensaba que entre más fuerte fuera el trato mejores serían los resultados y avances escolares” (Atehortua, 2015, págs. 12-15)*

Así mismo, la cultura ciudadana influye en diferentes comportamientos socio cultural y también la reducción o aumento de inseguridad en su diversidad de contextos, debido a que no existe un comportamiento adecuado y seguimiento de algunas normas de seguridad; de lo contrario, se lograra generar mejores comportamientos ciudadanos e incluso un mayor respeto hacia cada individuo (Gomescasseres, 2020).

Por último, cabe resaltar los esfuerzos realizados por medio de diferentes iniciativas con el fin de reforzar la cultura ciudadana por medio de la construcción de diferentes espacios, con el fin de, generar un apoyo a la construcción de una nueva sociedad y apropiación de estos mismos, por medio de la mejora de las prácticas que se generan e implementan en estos.

### **8.5 Prácticas ambientales de UNIMINUTO.**

La universidad UNIMINUTO sede principal, anualmente, genera grandes cantidades de basuras o residuos sólidos, que de una u otra manera contaminan el medio ambiente y el espacio público de la comunidad aledaña a la universidad. Para el año 2009 UNIMINUTO S.P. crea para la sede principal, la denominada unidad Componente Ambiental (UNIMINUTO, 2009) y sus funciones principales se destacan en Incentivar a la comunidad

académica de UNIMINUTO sede principal, el buen manejo de los residuos sólidos y el uso eficiente del agua y la energía, mediante el plan de gestión ambiental que mitigue de manera integral los impactos ambientales, sociales y económicos, generados en el Campus, la disminución de los impactos ambientales generados por mal manejo de los residuos sólidos, crear programas de educación ambiental y promover la responsabilidad universitaria, apoyada en la investigación e innovación de nuevos conceptos (Francois, 2015).

La facultad de ingeniería en especial el programa de agroecología, son quienes han liderado el programa de responsabilidad ambiental, son diversas estrategias; implementación de puntos ecológicos “canecas para el debido reciclaje” de las basuras. Esta alternativa es denominada un minuto para el planeta. Según el video de las docentes de la facultad, afirma que ha sido un trabajo arduo, en las labores de reciclaje, lograron establecer conexiones estratégicas con entidades externas, donde se logra realizar un aprovechamiento del 80% de los residuos sólidos generados por la universidad. En el año 2016 “UNIMINUTO S.P., a través de la Gerencia de Gestión Humana de los Servicios Integrados y de la Sede Principal (ver figura 3), recibió la certificación del ciclo II del programa de Gestión Ambiental Empresarial de la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, cuyo objetivo es promover y apoyar el desarrollo de estrategias ambientales, para orientar el cambio de patrones hacia la producción sostenible”. (Oliveros, 2016).



Figura 3. Reconocimiento a UNIMINUTO por parte de la SDA. Fuente: (Uniminuto.edu, Uniminuto.edu, 2020).

Con base a la Figura 3 todo indica que los esfuerzos de la universidad UNIMINUTO S.P. han presentado resultados positivos, sin embargo, aún existen vacíos que no se están teniendo en cuenta. Por ejemplo, las colillas de cigarrillos, que llegan a ser arrojada al suelo de los alrededores de la universidad, es una problemática, a la cual aún no se le ha dado ningún manejo, y este enemigo silencioso es el gran causante de las contaminaciones de las fuentes hídricas y taponamiento de alcantarillados.

## 8.6 Colillas a nivel Nacional

Un caso que en particular tiene similitud con nuestro proyecto es; “No más colillas Bogotá” es un proyecto cuyo objetivo es “Reducir el impacto de las colillas de cigarrillo en el medio ambiente y la salud de los ciudadanos en zonas universitarias de las localidad de Chapinero a través de jornadas de recolección, sensibilización, educación ambiental, transformación y consumo responsable. (Perilla, 2019), el proyecto que antecede deja en evidencia la importancia de mitigar el impacto que provocan las colillas de cigarrillo en toda comunidad que tenga esta problemática.

Un ejemplo que nos sirvió como experiencia fue, la de los estudiantes de la facultad del medio ambiente de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Se utilizaron botellas plásticas transparentes de 500 ml perforadas en la parte superior, se mantuvo la boquilla con su respectiva tapa para disminuir el ingreso de aguas lluvias. En ellas se adjuntó información acerca de los problemas ambientales y de salud generados por las colillas. Para el desarrollo del proyecto (Ver figura 4) estas botellas cumplieron con tres funciones: permitieron recolectar las colillas necesarias para la investigación, fueron un medio de difusión acerca de los problemas ambientales generados por las colillas de cigarrillo y evitaron que cierta cantidad de estas fueran a parar a redes de alcantarillado y, posteriormente, fuentes hídricas. Se ubicaron en sitios de gran afluencia de personas, dentro y fuera de la Facultad del Medio Ambiente de la Universidad Distrital. Tras la recolección, se procedió a separar los elementos de las colillas de cigarrillo (tabaco, filtro, papel) con el fin de continuar el proceso de aprovechamiento a cada material. (Pinzón, 2017).



*Figura 4. Ejemplo de recolectores de cigarrillo. Fuente: (Juan Sebastián Manrique Pinzón, 2017)*

**Nota.** Este caso podría servir como guía para llevar a cabo nuestro conteo de las colillas al momento de la recolección en UNIMINUTO S.P.

## 8.7 Colillas a nivel Latinoamérica

Realmente la transformación de las colillas de cigarrillo en material u objetos de uso diario es posible, empresas como Imeko creada en Chile, donde recicla y reutiliza el plástico de las colillas de cigarrillo y lo transforma en artículos de decoración o en montura de lentes y los comercializa, generando un gran impacto ambiental en su país y generando retribuciones monetarias para la sostenibilidad de la empresa misma. (Vera, 2019), Claramente se puede ver que por medio de procesos de transformación pueden disminuir la toxicidad de este residuo y así mismo volverlo a reutilizar, aunque se mitiga el impacto ambiental a nivel de fuentes hídricas por sus componentes tóxicos se sigue creando objetos de plástico que tampoco son favorables para el medio ambiente.

En México la empresa Eco Filter (Ver figura 5) le apunta a otro tipo de transformación de las colillas de cigarrillo, llevando a cabo un proceso para generar papel por medio de este residuo así mismo disminuyendo la tala de árboles y la contaminación de mantos acuíferos, *"Queremos hacer una revolución de papel. No cambiar la manera de hacerlo, si no el material con el cual se hace"* (Benitez, 2018).



Figura 5. Ejemplos de transformación de colillas, Benítez, L. (2018). Transformación de las colillas de cigarrillo en papel. (Benitez, 2018).

Con base a la Figura 5 estos emprendedores lograron un proceso biotecnológico "Es un hongo súper potente que crece en la sierra de Michoacán. No hace daño a la gente, no puede degradar la piel, o un ojo es como una vaca que solo se alimenta de la celulosa" (Benitez, 2018), este hongo arrasa con el 30% de la colilla y elimina en un 100% la toxicidad, el hongo se alimenta del acetato de celulosa con el cual está recubierta la colilla de tal manera que elimina el olor del cigarrillo.

## **9. Métodos y Técnicas de Recolección de Información**

Nuestra población identificada es la comunidad universitaria y el Barrio Minuto de Dios, las cuales se encuentran ubicadas en Bogotá en la Localidad de Engativá y su unidad de planeación zonal (UPZ) es la número 29.

En la aplicación de la encuesta inferimos en datos basados en un universo de 138.616 personas que hacen parte de la población en la comunidad universitaria compuesta por estudiantes de pregrado, posgrado, programas en convenio, educación continua, de la UNIMINUTO S.P. Cl 80, (Gerencia de Planeación y Desarrollo Institucional, 2018), de los cuales se escogió una muestra correspondiente a 40 personas, las cuales fueron encuestadas por "Google Forms", una aplicación de Google para crear encuestas y/o formularios donde se pueden aplicar por medio del internet.

Nuestras encuestas en un principio serían aplicadas de manera presencial en las afueras de UNIMINUTO S.P. como trabajo de campo para la recolección pertinente de la información y de hecho tener una muestra mayor a la que se aplicó actualmente, la contingencia de la pandemia dada por el COVID-19 fue uno de los causante de que la recolección de información no se pudiera hacer de manera directa con los posibles encuestados.

Para llevar a cabo la recolección de información primero se planteó una matriz de información para la creación del instrumento, en este caso se diseñó una encuesta la cual

precisa las preguntas que se desarrollaran y los indicadores que cada una de las preguntas tendrá (ver tabla 4).

### Matriz de recolección de información para la creación del instrumento

Tabla 4.

*Matriz de recolección de información para la creación del instrumento.*

Concepto	Categorías	Indicadores	Ítems	Fuente	Recolección de información
Consumo	Fumador Activo	N° de personas que fuman	¿Fuma usted cigarrillo?	Grupos de interés	Encuesta
Genero	Femenino/Masculino	% de mujeres y hombre que fuman	¿A qué genero pertenece?	Grupos de interés	Encuesta
Ocupación	Estudiante Empleado/Independiente	% de ocupación de los grupos de interés	¿Cuál es su ocupación?	Grupos de interés	Encuesta
Disposición final del desecho	Andenes/Pasto /Calles/En la basura	N° de personas que arroja las colillas al suelo	¿Usualmente, donde arroja las colillas de cigarrillo?	Grupos de interés	Encuesta
Implementación reglamentaria de contenedores	Si/No	N° de personas que creen que es obligatorio tener un contenedor para las colillas	¿Estaría usted de acuerdo con desechar este residuo en una caneca especial para colillas de cigarrillo?	Grupos de interés	Encuesta
Buen Uso	Si/No	% de personas que creen que se mitigaría la contaminación	¿Cree usted que la manipulación adecuada de la colilla de cigarrillo contribuiría al cuidado del medio ambiente en la comunidad Minuto de Dios?	Grupos de interés	Encuesta
Disposición final del residuo sólido	Si/No	% de personas que conocen la disposición final del residuo sólido.	¿Conoce usted donde terminan las colillas después de ser consumidas?	Grupos de interés	Encuesta



Disposición final del residuo solido	Si/No	% de personas que comprarían un producto transformado	¿Estaría usted dispuesto a contribuir comprando productos elaborados a partir de la colilla de cigarrillo?	Grupos de interés	Encuesta
Percepción	Si/No	% de personas que creen que la recolección de colillas impacta la comunidad	¿Cree usted que la adecuada recolección de las colillas de cigarrillos impacta de manera positiva a la comunidad?	Grupos de interés	Encuesta
Campañas	Si / No	N° de personas que participarían en campañas de concientización	¿Usted apoyaría las campañas de "No arrojar colillas a espacios públicos" que podría promover el CED?	Grupos de interés	Encuesta

*Fuente: (propia, 2020)*

La encuesta realizada cuenta con diez preguntas abiertas las cuales nos sirvieron para tener una visión más amplia y una percepción acerca del proyecto, para visualizar la encuesta (ver Anexo 1).

El tamaño de la muestra fue de 40 encuestados de los cuales 33 fueron mujeres y 7 hombres.

Entre la población encuestada se encontró que el 17,5% son consumidores activos de cigarrillo (Ver figura 6), los cuales no serían un grupo representativo para generar información apta y precisa para el proyecto ya que se necesita saber el comportamiento que tienen las personas fumadoras y así mismo diseñar estrategias para generar cultura ciudadana.

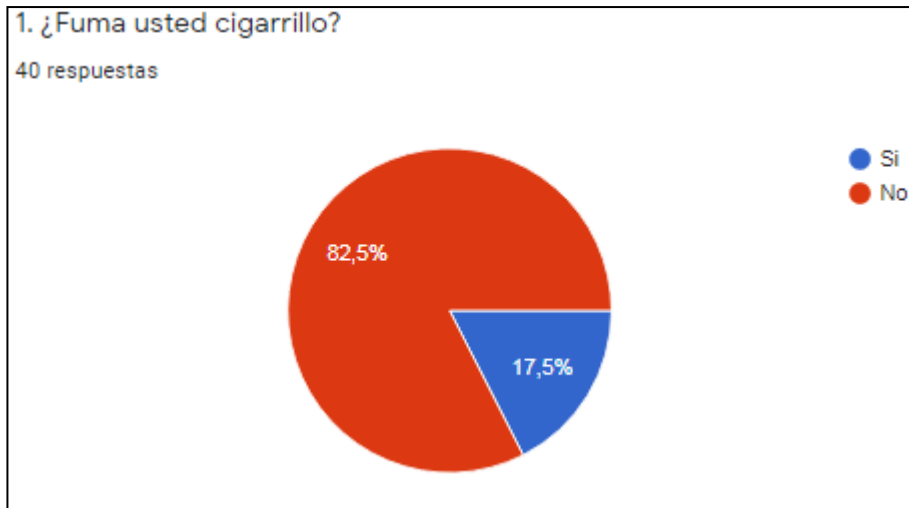


Figura 6. Grafica con relación a la pregunta número 1 de la encuesta con base a la población fumadora activa, Fuente: (propia, 2020)

La mayor parte de encuestados fueron estudiantes de UNIMINUTO S.P. como se muestra en la figura 7 con un porcentaje del 45% donde es importante resaltar que universidad cuenta con más estudiantes en las diferentes modalidades de estudio que ofrece la universidad de tal forma que sería el grupo más representativo por que pueden generar más residuos del cigarrillo.

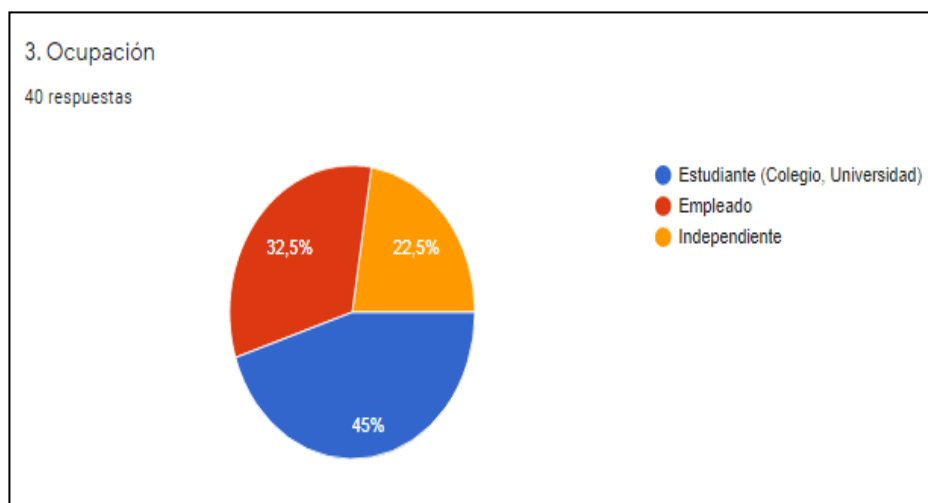


Figura 7. Grafica correspondiente a la pregunta número 3 de la encuesta que muestra la ocupación de las personas encuestadas, Fuente: (propia, 2020)

Además se encontró que el 13,9% (ver figura 8) arrojan las colillas de cigarrillo en la basura o canecas que están a disposición en la comunidad universitaria, con respecto al 8,3% de los encuestados que hace una disposición del residuo en el suelo generalmente sin tener en cuenta los impactos que las colillas ocasionan.

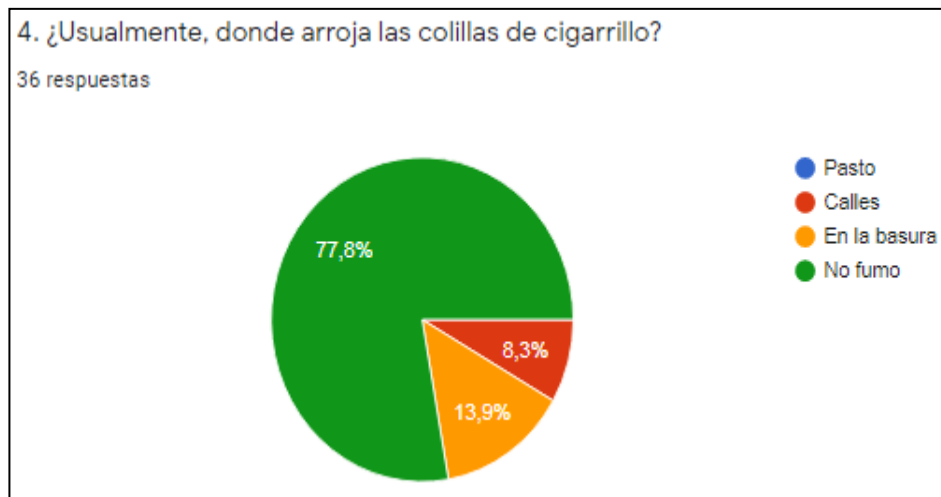


Figura 8. Gráfica correspondiente a la pregunta número 4 de la encuesta que muestra la ocupación de las personas encuestadas, Fuente: (propia, 2020)

Cabe resaltar que el 92,1% (ver figura 9) está de acuerdo con que se implementara una caneca para poder disponer de las colillas en ella ya que si se cuenta con esta caneca se puede generar conciencia del daño ambiental que se ocasiona en los diversos ecosistemas y de tal forma la cultura ciudadana de la comunidad universitaria que consume cigarrillo se fortalece.



Figura 9. Grafica correspondiente a la pregunta número 5 de la encuesta que muestra la ocupación de las personas encuestadas, Fuente: (propia, 2020)

El 100% de los encuestados tiene la percepción de que por medio de este proyecto se le estaría contribuyendo a la mitigación ambiental en UNIMINUTO S.P. como se puede ver en la figura 10, ya que la mayoría de las personas creen en pequeñas acciones para cambiar y ayudarle al planeta con temas relacionados al cuidado del medio ambiente.



Figura 10. Grafica correspondiente a la pregunta número 6 de la encuesta que muestra que la disposición adecuada de las colillas de cigarrillo contribuirán al cuidado del medio ambiente en la comunidad Minuto de Dios, Fuente, (propia, 2020)

Existe un factor interesante donde el 60% de los encuestados no tienen conocimiento de donde terminan las colillas de cigarrillo una vez se han consumido en su totalidad y sus

componentes, entonces se puede analizar que el no saber el impacto que causan las colillas de cigarrillo en el ambiente realmente es uno de los factores más importante para mejorar y buscar las estrategias necesarias para generar una concientización y cultura ciudadana en los consumidores ver figura 11.

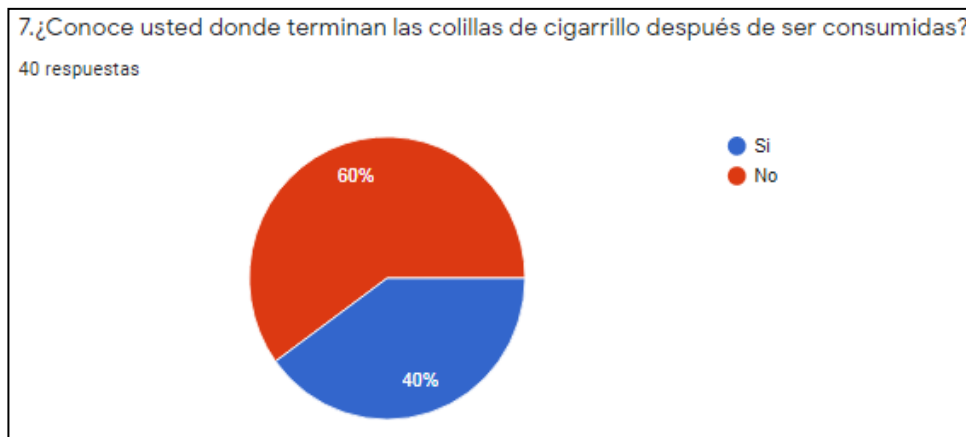


Figura 11. Grafica correspondiente a la pregunta número 7 de la encuesta que muestra el conocimiento que tienen sobre donde terminan las colillas de cigarrillo después de ser consumidas. Fuente, (propia, 2020).

En algunas de nuestras alternativas que se plantearan es importante reconocer que el 87,5% (ver figura 12) de los encuestados estaría dispuesto a adquirir productos para la recolección de las colillas de cigarrillo o adquirir productos hechos de una transformación de este residuo.

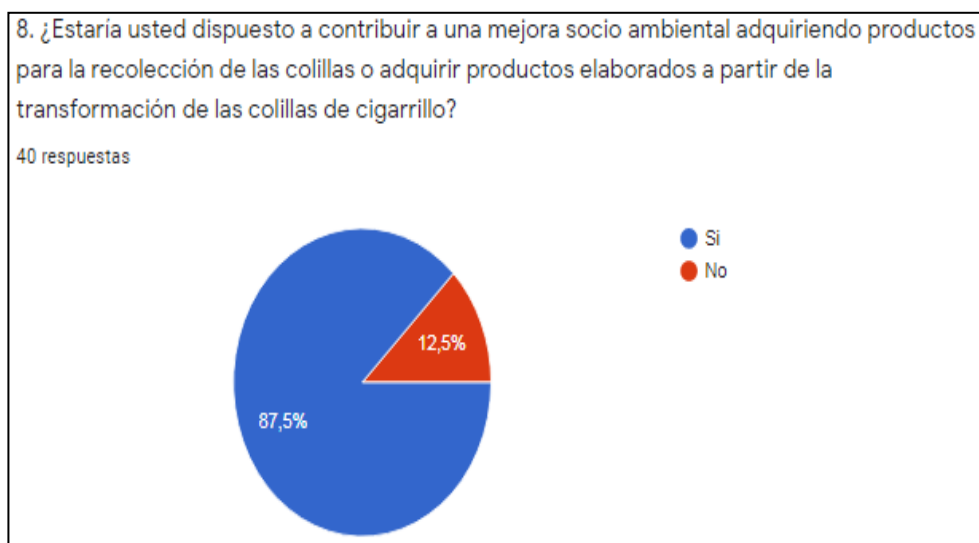


Figura 12. Grafica correspondiente a la pregunta número 8 de la encuesta que muestra el interés de las personas en adquirir un producto para la recolección de las colillas de cigarrillo, Fuente: (propia, 2020)

Finalmente el 100% de los encuestados apoyarían el proyecto de " No arrojar colillas en espacios públicos" (ver figura 13) que puede ser impulsado por diversas áreas de la comunidad universitaria.



Figura 13. Grafica correspondiente a la pregunta 9 de la encuesta que muestra si las personas están de acuerdo con promover el proyecto de "No arrojar colillas a espacios públicos", Fuente: (propia, 2020).

Se puede concluir que la recolección de información nos permitió tener una visión más clara sobre el comportamiento de los consumidores de cigarrillo y su posición frente al proyecto para mitigar la contaminación ambiental es importante tener en cuenta que la información podría ser más apropiada donde los encuestados en su mayoría hubieran sido consumidores de cigarrillo.

## 10. Resultados Finales

### 10.1 Resultados de los Objetivos Específicos

Con base a los tres objetivos específicos planteados para el proyecto y según los resultados esperados de cada uno de ellos se pudo identificar los tres componentes que hacen parte de la problemática central.

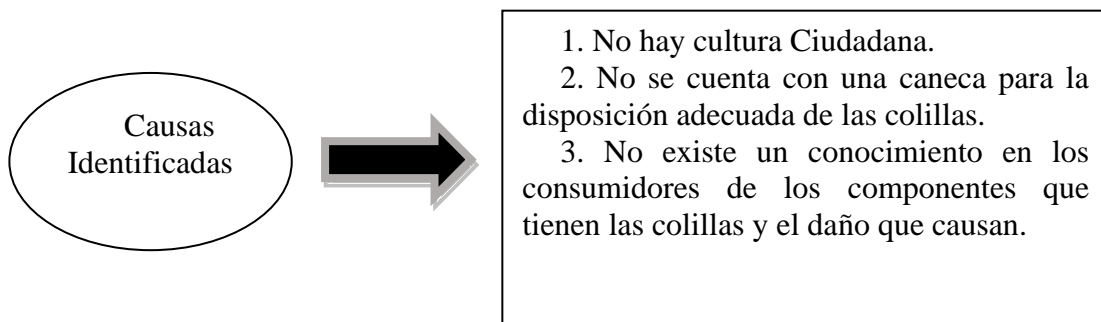


Figura 14. Causas relacionadas, Fuente: (propia, 2020)

Una vez aplicada la encuesta se pudo corroborar que si se generan estrategias y/o alternativas para minimizar los impactos lograra tener una acogida positiva por parte de los consumidores de cigarrillo en la comunidad universitaria, aunque la muestra de la población no fue muy grande los datos recolectados serán de gran importancia al momento que se pueda ejecutar el proyecto.

De acuerdo a la los lineamientos planteados en "*La guía de elaboración proyectos de grado*" se determinaran los antecedente de la organización donde se hará una breve contextualización en este caso de la "*Corporación Universitaria Minuto de Dios*", el objeto de la misma que ha tenido en el transcurso del tiempo y su portafolio de servicios que ofrece en la actualidad. (PEGS, 2020)

#### **a) Corporación Universitaria Minuto de Dios**

El padre Rafael García Herreros creo la obra el minuto de Dios con el fin de favorecer a las personas que realmente lo necesitaban tanto en la comunidades marginadas como en la zona rural de Colombia, generando el desarrollo integral la promoción " de todo el hombre y de todos los hombres y el paso, para cada uno y para todos, de condiciones de vida menos humanas a condiciones más humanas". (UNIMINUTO, 2018)

La obra Minuto de Dios ha transformado millones de vidas, no solo en el campo educativo, sino social, económico y de vivienda de muchas familias dando las oportunidades

suficientes para que las personas puedan superar sus dificultades, formarse y poder mantenerse en el transcurso de sus vidas, la corporación universitaria empezó con alrededor de 200 estudiantes a 2018 cuenta con más de 31.739 en modalidad presencial 77.835 a distancia y 545 en virtual, cuenta con ocho sedes y tiene presencia en más de 35 ciudades, llegando a los lugares más apartados y olvidados de Colombia. (UNIMINUTO, 2018)

Su sector está catalogado en el "sector de servicios" además tiene una clasificación internacional industrial uniforme de educación de Universidades con el código 8544, con el fin de formar sus estudiantes en los distintos programas que ofrece la universidad. (Secretaría Distrital de Planeación, 2020).

La misión de UNIMINUTO es " El Sistema Universitario UNIMINUTO inspirado en el Evangelio, el pensamiento social de la Iglesia, la espiritualidad Eudista y el carisma del Minuto de Dios, tiene como propósito, Ofrecer educación superior de alta calidad y pertinente con opción preferencial para quienes no tienen oportunidades de acceder a ella, a través de un modelo innovador, integral y flexible. Formar excelentes seres humanos, profesionales competentes, éticamente orientados y comprometidos con la transformación social y el desarrollo sostenible. Contribuir, con nuestro compromiso y nuestro testimonio, a la construcción de una sociedad fraterna, justa, reconciliada y en paz." Y su visión "En el 2019, UNIMINUTO es reconocida, a nivel nacional e internacional, como una institución de educación superior que, desde su modelo educativo inspirado en el Humanismo Cristiano, forma personas íntegras que, como profesionales competentes y emprendedores, abiertos a la búsqueda de Dios y al servicio del hombre, contribuyan al desarrollo de sus comunidades y de una sociedad equitativa. UNIMINUTO se caracteriza por ser una institución incluyente y sostenible, soportada en una cultura de alta calidad, con una oferta educativa amplia y pertinente, gran cobertura, fácil acceso, uso de nuevas tecnologías, promoción de la innovación social y de iniciativas de cooperación para el desarrollo. " (UNIMINUTO, 2018).



UNIMINUTO busca alcanzar siete objetivos de calidad que son "Lograr Acreditaciones de programas e institucional, Lograr reconocimiento de los grupos de investigación, Impactar a comunidades -Proyección Social, Desarrollar una cultura de servicio y satisfacción de los grupos de interés, Mejorar permanentemente los procesos, Desarrollar las competencias del personal, Modernizar y mantener la infraestructura y sistemas de información", de tal manera que logren el cumplimiento de su misión dentro de las normas establecidas enfocadas en satisfacer las necesidades de todos su Stakeholders sin perder su enfoque social y sostenible. (UNIMINUTO, 2018)

Dentro de los servicios que ofrece la Corporación Universitaria Minuto de Dios en su portafolio se encuentran programas universitarios, técnicos-profesionales, tecnologías y técnicos laborales, cuando se hace parte de UNIMINUTO se puede encontrar que brinda a sus estudiantes, docentes y administrativos aéreas especiales para el cuidado de todo su cuerpo universitario como: Bienestar institucional , centro progresista, el museo de arte contemporáneo, pastoral, Unicorporativa, entre otras aéreas que velan por el bienestar de todos sus integrantes. (UNIMINUTO, 2018).

#### **b) Gestión Socio Ambiental de Proyectos y Programas**

Teniendo en cuenta los instrumentos de la Gerencia Social que se vieron en la Especialización, se hará la selección y la aplicación del instrumento (Gestión Socio Ambiental de Proyectos y Programas) el cual sea más viable para el proyecto.

#### **10.2 Actividad Principal**

Esta proyecto se basa en generar estrategias para mitigar la contaminación ambiental a causa del desecho que genera la colilla del cigarrillo, estamos enfocados en generar armonización entre la comunidad Minuto de Dios y el Barrio Minuto de Dios, promover una

buena cultura ambiental ciudadana en los consumidores del cigarrillo y construir un proyecto que sea sostenible y replicable en toda la Cooperación Universitaria Minuto de Dios.

### 10.3 Organigrama

En las siguientes figuras se puede ver el organigrama de la sede principal y los proyectos ambientales que UNIMINUTO ha generado.

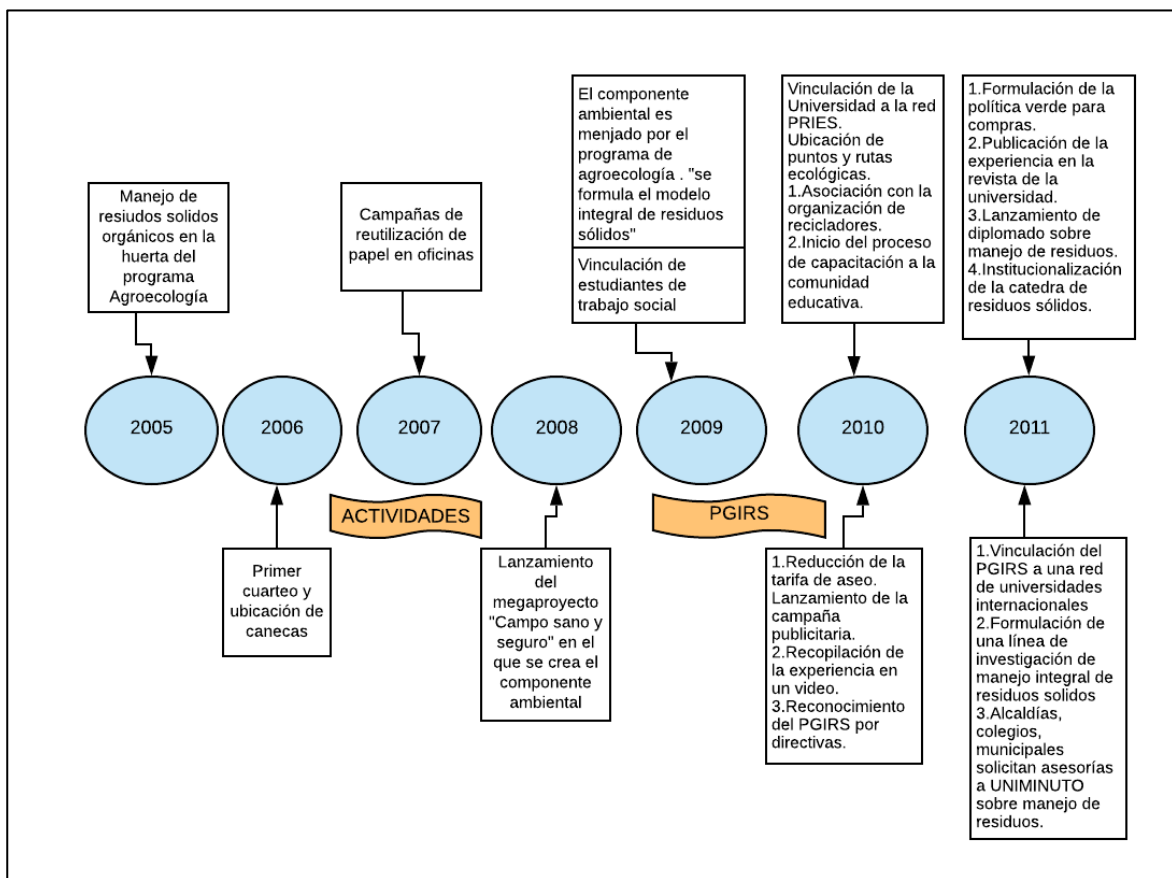


Figura 15. Línea de Tiempo en la cual se Visualizan los Periodos de Transición PGIRS en UNIMINUTO. Tomada y modificada Fuente: (Web, 2020)

Con base a la figura 15, la Universidad Minuto de Dios S.P. vinculo el PGIRS (Proyecto de gestión integral de residuos solidos) de la mano con el PRAU ( Proyecto ambiental universitario).



Figura 16. Organigrama UNIMINUTO.edu. Fuente: (Uniminuto.edu, Uniminuto.edu, 2020)

En el organigrama que se presenta en la figura 16, la vice rectoría general y administrativa y financiera, que junto con la dirección administrativa, es la encargada mediante el uso eficiente de los recursos asignados, Infraestructura, cuidado y preservación de las instalaciones, algunas de estas áreas con las que cuenta la UNIMINUTO S.P. podrá ser el vehículo para abordar las diferentes alternativas de solución del proyecto.

### 10.4 Tecnologías Utilizadas

Las tecnologías utilizadas en nuestro proyecto básicamente constan de: Un computador portátil, Un programa para subir toda la recolección de información (Excel). Un celular para recolectar la información fotográfica.

### 10.5 Análisis DOFA

En la siguiente tabla "Análisis DOFA" se describirán las oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades que puede tener el proyecto.

Tabla 5.  
Cuadro DOFA

<b>DOFA</b>	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación geográfica de la universidad</li> <li>• Apoyo económico por parte de UNIMINUTO S.P.</li> <li>• Apoyo económico por entes públicos</li> <li>• Políticas públicas para la protección del medio ambiente</li> <li>• Participación por parte de personas ajenas a la comunidad</li> <li>• Mayor interés en temas ambientales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el clima</li> <li>• No se genere la inversión prevista</li> <li>• Aumento de la población fumadora</li> <li>• Incumplimiento de las normas ambientales</li> <li>• Rechazo del proyecto</li> <li>• Poco interés en la participación y construcción del proyecto</li> <li>• Covid-19</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo para involucrar a los diferentes actores</li> <li>• Compromiso con los resultados</li> <li>• Capacidad gerencial para administrar los recursos</li> <li>• Personal técnico calificado en el manejo de residuos reciclables</li> <li>• Personal experto en trato con la comunidad</li> <li>• Canales de comunicación</li> <li>• Manejo asertivo y abordaje en la problemáticas de la comunidad.</li> <li>• ISO 14001</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan para la dirección del proyecto</li> <li>• Dificultad en la consecución de recursos</li> <li>• Infraestructura para el manejo de residuos</li> <li>• Nivel de interés y apropiamiento del proyecto</li> <li>• Sistema de información para el abordaje del proyecto</li> <li>• Falta de Innovación</li> <li>• Dificultad para llegar a toda la comunidad</li> </ul>

Fuente: (propia, 2020)

Con base a la tabla 5 se puede analizar que el proyecto cuenta con unas oportunidades que pueden generar un impacto positivo en la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta que se puede vincular los diversos grupos de interés y trabajar de forma conjunta para que el

proyecto pueda beneficiar a todos los involucrados , cabe resaltar que hay que tener un margen de riesgo porque las amenazas no se pueden controlar y podrían ocasionar algunas desventajas, se debe darle importancia a aquellos factores que nos pueden afectar para poder tomar la medidas necesarias sin llegar a afectar los resultados finales esperados.

## 10.6 Clasificación CIU

La corporación universitaria Minuto de Dios se encuentra en su descripción de actividad económica con el código 8544.

Sección >>				
Seleccionar	Código CIU	SHD	Descripción	Nota Explicativa
Seleccionar	8522		Educación media académica	Ver Nota
Seleccionar	8543		Educación de instituciones universitarias o de escuelas tecnológicas <sup>9</sup>	Ver Nota
Seleccionar	8544		Educación de universidades <sup>10</sup>	Ver Nota
Seleccionar	8552		Enseñanza deportiva y recreativa	Ver Nota
Seleccionar	8559		Otros tipos de educación n.c.p.	Ver Nota

Figura 17. CIU descripción de actividad económica con el código 8544 UNIMINUTO S.P.

Con base a la Figura 17. Su descripción de "Educación de universidades", UNIMINUTO S.P. ofrece una educación superior y de alta calidad, su actividad se basa en la enseñanza y formación de personas en temas específicos (carreras técnicas, tecnológicas, profesionales, especializaciones y materias), brindando los conocimientos pertinentes en los procesos de formación, la educación universitaria se encuentra permitida pero condicionada, esto quiere decir que pueden funcionar siempre y cuando se rijan a los lineamientos que establece su locación y las condiciones que tienen en uso de suelos. (Ministerio de Vivienda, 2018)

## 10.7 Ubicación Geográfica

Unidad de Planeamiento Zonal No. 29 El Minuto de Dios.



Figura 18. Mapa Ubicación, UNIMINUTO. Unidad de Planeamiento Zonal No. 29 El Minuto de Dios, Fuente: (CCR, s.f.)

**Nota.** Según la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) No. 29, EL MINUTO DE DIOS, ubicada en la localidad de Engativá. (Secretaría Distrital de Planeación, 2020).

En su sistema de equipamiento la localidad de Engativá en educación la UPZ Minuto de Dios en cuestión de educación cuenta con 14 colegios oficiales, 45 no oficiales y 3 universidades, de acuerdo con el POT "el uso del suelo urbano de Engativá se divide en siete áreas de actividad : residencial (63,5%), suelo protegido (8,6%), urbana integral (7,9%), industrial (6,9%), dotacional (6,8%), comercio y servicios (6,0%) y área de actividad central (0,3%)." (Saavedra, 2017), en su actividad de comercio y servicios se encuentra la actividad que presta la universidad UNIMINUTO.

## **10.8 Problemas Ambientales de la Empresa u Organización**

En la sede principal calle 80 Bogotá de UNIMINUTO S.P. Se presentan problemas ambientales con el uso eficiente del agua, la energía y la disposición de residuos sólido, sin embargo este proyecto busca analizar la problemática presente en los alrededores de esta instalación con la contaminación que se genera por las colillas del cigarrillo.

## **10.9 Descripción del Proceso Productivo**

Una colilla de cigarrillo está compuesta por un filtro, el cual está hecho normalmente de acetato de celulosa. Un plástico que se puede romper, pero que no es biodegradable. Este filtro está rodeado y unido adhesivamente por un papel resistente, generalmente hidrófugo y pigmentado. El papel de fumar, el que recubre el cigarro, se obtiene a partir de pasta de cáñamo, lino o arroz y normalmente está texturizado. Es un papel delgado pero muy resistente, puede ser de color y, generalmente, está impregnado de varias sustancias como el nitrato de potasio, creosota o sabores específicos. (Zipf, 2019)

Podemos encontrar de más o menos porosidad, pero la mayoría incluyen en sus componentes cloruro o sulfato de amonio para facilitar la combustión. En los cigarrillos industriales, el papel contiene materias de carga (carbonato cálcico) que potencian la combustión igual que otros aditivos como las sales trisódicas o tripotásicas del ácido cítrico. Cuando fumamos un cigarro, en el filtro y en la parte final se acumulan todos los residuos tóxicos de la combustión del tabaco y del papel haciendo que haya una alta acumulación de nicotina, monóxido de carbono, alquitrán, amonio, piridina y varios metales. (Ecofestes, 2018)

## **10.10 Impactos Ambientales y Sociales del Proceso**

A continuación se describen los impactos ambientales y sociales generados por las colillas del cigarrillo en UNIMINUTO S.P.

Tabla 6.

*Matriz de impactos ambientales y sociales generados por las colillas de cigarrillo en UNIMINUTO S.P.*

<b>Componente</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Impacto Social</b>
Hídrico	Contaminación de vertederos por arrastre de colillas hacía los sistemas de alcantarillado a través de las lluvias y/o aguas residuales.	Contaminación paisajística por la inadecuada disposición de las colillas, los alrededores de la institución se alteran estéticamente.
Suelo	Contaminación del suelo, la composición física y química de las colillas de cigarrillo hacen que estas no sean biodegradables y se acumulen toneladas de residuos sólidos.	Las colillas de cigarrillo acumulan monóxido de carbono, alquitrán, amonio y varios metales que generan afectaciones a en la salud de fumadores activos y pasivos.
Aire	Contaminación del aire, para la fabricación de las colillas del cigarrillo se hace necesaria la tala de árboles y una de las funciones de los árboles es purificar el aire, a menos árboles menor calidad del aire.	Genera problemas de salud respiratorios afectando de manera directa a las personas, una calidad del aire por debajo de los índices aceptables, más dióxido de carbono en el aire.
Biota	Contaminación de la biota, animales como las aves pueden encontrar estas colillas en sus nidos y los animales acuáticos las pueden consumir como alimento lo cual genera la muerte de estos animales.	Procede a la degradación de ecosistemas terrestres y acuáticos, minimizando la cantidad de especies tanto para los mismos ecosistemas o para el consumo humano.

Fuente: (propia, 2020)



Observamos en la tabla 6 los componentes que se ven afectados por el consumo y la disposición inadecuada de las colillas de cigarrillo generando impactos ambientales como impactos sociales en el entorno de UNIMINUTO S.P.

### **10.11 Gestión Ambiental de la Empresa**

Como gestión ambiental de la empresa la Corporación Universitaria Minuto de Dios maneja ciertos procesos y prácticas ambientales que le ayudan a mitigar el impacto ambiental que la universidad produce.

### **10.12 Actividades para el Manejo de los Impactos**

UNIMINUTO S.P. según su informe de sostenibilidad 2017-2018 tiene acciones para la compensación de la huella de carbono, “Entre las acciones que se promueven para generar una mayor conciencia ambiental y fortalecer las estrategias de precaución y cuidado de los recursos naturales, UNIMINUTO ha liderado, con el apoyo del Agro parque Sabio Mutis y el Jardín Botánico, la siembra de árboles en el entorno universitario cerca al río Arzobispo y ha llevado a cabo jornadas similares en otras localidades como Ciudad Bolívar y Usme.” (Alfonso, 2019), logrando una compensación entre comunidad universitaria y mitigación de la contaminación ambiental.

La responsabilidad al interior de UNIMINUTO S.P. en sus diferentes sedes tienen procesos de reciclaje de residuo, la reutilización de aguas lluvias, plantas de tratamiento de aguas residuales, también tiene una serie de fincas donde fortalecen los ambientes y se realizan procesos productivos de flora y fauna. (Alfonso, 2019)

### **10.13 Seguridad Industrial / Salud Ocupacional**

En cuanto a salud ocupacional identificamos varios aspectos a tener en cuenta uno de ellos es el riesgo biológico al que se ven expuestos las personas que manipulan las colillas de cigarrillo los factores a tener en cuenta son: fuentes de riesgo biológico, directo de persona a

persona o indirecta a través de elementos previamente contaminados por personas o animales infectados (aire, agua, suelo, animales objetos etc.), ejemplo de agentes infecciosos virus bacterias, hongos, parásitos, transferencia picaduras, fluidos, excrementos, mordeduras, las maneras de prevenirlo es tomar medidas de bioseguridad que son un conjunto de medidas preventivas para mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos, químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores, estudiantes y medio ambiente.

Con base a lo que significa un riesgo biológico se debe tener en cuenta que el cigarrillo tiene contacto directo con la saliva del consumidor de este producto, de tal manera que al momento de hacer la recolección de todas las colillas del cigarrillo, las personas encargadas de este proceso deben tener un Plan de gestión integral de residuo hospitalarios y similares (PGIRS) , el cual es un manual de procedimientos para el contacto directo que se tiene con los residuos con riesgo biológico para evitar contagios de cualquier tipo (Ministerio del Medio Ambiente, 2019).

Dado que el hábito de fumar puede causar diferentes enfermedades y tener afectaciones en la salud, en estos momento de pandemia dada por el Covid-19 la vulneración en estas personas puede ser de manera más agravante, desde la Subdirección de Enfermedades no Transmisibles del Ministerio de Salud y Protección Social advierten a las personas que al fumar tienen mayor riesgo de infección por covid-19 debido a que el humo del tabaco deteriora los mecanismos de defensa del aparato respiratorio y produce inflamación. En ese sentido, "los fumadores tendrían mayor riesgo de complicaciones y muerte por la infección por covid-19, riesgos que se suman a los numerosos y ya conocidos del consumo de tabaco". (Ministerio de Salud , 2020).

### 10.14 Identificación de Prioridades a ser Abordadas

Se espera con este proyecto generar un cambio positivo en la cultura de los consumidores y las personas que hacen uso del espacio público UNIMINUTO S. P., dado que es algo llamativo e innovador en el mercado provocara un incentivo y un llamado al cambio dentro de los consumidores, esperando que el número de colillas en las calles de la ciudad se reduzca.

En la siguiente tabla se identifican las prioridades a ser abordadas

*Tabla 7.*

Tabla prioridades a ser abordadas.

<b>Matriz de prioridades</b>				
<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Probabilidad de ocurrencia</b>	<b>Severidad del impacto</b>	<b>Estrategia de manejo</b>	<b>Prioridad</b>
1.Rechazo del proyecto por parte de la comunidad	MEDIO	ALTO	Generar un espacio de armonización entre la comunidad universitaria y el barrio minuto de Dios para hacer charlas constructivas y crear nuevos lazos entre las partes	1,00
2. Dificultad en la consecución de los recursos pertinentes para abordar el proyecto	MEDIO	MEDIO	Crear alianzas y buscar opciones para generar recursos y patrocina miento por las distintas entidades	2,00
3. Nivel de interés y apropiación del proyecto	MEDIO	MEDIO	Fomentar los procesos del proyecto sus aspectos positivos por medio de charlas que generen el interés óptimo para la apropiación de los temas	2,00
4. Dificultad para aplicación del proyecto por temas de salud pública que vive actualmente el país	MEDIO	MEDIO	Interpretación de los beneficios que trae para el suelo y medio ambiente el que no haya trafico masivo en la sede Minuto de Dios S.P. Bogotá, Colombia.	2,00

5. Incremento de la población fumadora	MEDIO	ALTO	Campañas de concientización masiva a la población fumadora para que comprendan el impacto de arrojar colillas al su	1,00
--	-------	------	---	------

*Fuente: (propia, 2020)*

Según la Tabla 7. El grado de prioridad del ítem 1ro es alto ya que si no se consigue la participación suficiente por parte de los grupos de interés, el proyecto no se podrá ejecutar de manera efectiva ya que la participación es el eje principal del proyecto, de tal manera que se generaron diferentes herramientas para poder vincular el mayor número de personas suficientes para generar una participación activa.

El incremento de la población fumadora genera una prioridad de carácter alto por lo cual se establecerán campañas de sensibilización y concientización ambiental para que se logre dimensionar el impacto que genera cada colilla arrojada en el suelo, de tal forma que por medio de estas campañas no solo se logre disminuir la contaminación a causa de este residuo sino también la disminución de consumo del cigarrillo en UNIMINUTO S.P. ya que son el nicho que generar más externalidades por esta actividad. La importancia de mitigar el impacto que provocan las colillas de cigarrillo UNIMINUTO S. P. Bogotá Colombia.

## 10.15 Presupuesto

En la siguiente tabla se estipulan los posibles costos y gastos que tendrá el proyecto al momento de su ejecución.

Tabla 8:  
*Presupuesto*

Rubro	Detalle	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
Talento Humano	Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental (Capacitaciones)	\$ 150.000	6	\$ 900.000
Talento Humano	Implementador del proyecto (Impulsador-Estudiante UNIMINUTO) (practicantes)	\$ 0	30	\$ 0
Equipos	Computador	\$ 1.000.000	1	\$ 1.000.000
	Impresora	\$ 600.000	1	\$ 600.000
Materiales	Resmas de papel	\$ 13.000	3	\$ 39.000
	Bolígrafos	\$ 8.000	1	\$ 8.000
	Canecas	\$ 85.000	2	\$ 170.000
Marketing	Volantes, Flyres (1000)	\$ 50.000	1	\$ 50.000
			<b><u>TOTAL</u></b>	\$ 2.767.000

Fuente: (propia, 2020)

Con base a la Tabla 8. Se hace una breve descripción de los posibles recursos que se necesitaran para la ejecución del proyecto.

## 10.16 Cronogramas de Actividades

En la siguiente tabla se describen las actividades que se llevaron a cabo para hacer todo el levantamiento de información y planteamiento de alternativas para una posible solución de la problemática central del proyecto.

Tabla 9.  
Cronograma de Actividades del proyecto

<u>Actividades</u>	<u>Responsable</u>	<u>Tiempo Total (Semanas)</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			1. Levantamiento de información	María Alejandra Castillo Diana Carolina Mesa	2													
2. Creación de línea base	María Alejandra Castillo Diana Carolina Mesa	3																
3. Identificación de impactos	María Alejandra Castillo Diana Carolina Mesa	2																
4. Construcción de objetivos	María Alejandra Castillo Diana Carolina Mesa	1																
5. Análisis de las herramientas de la GS	María Alejandra Castillo Diana Carolina Mesa	2																
6. Aplicación de la herramienta de Gestión Ambiental	María Alejandra Castillo Diana Carolina Mesa	3																
7. Formulación de alternativa de solución	María Alejandra Castillo Diana Carolina Mesa	3																

Fuente: (propia, 2020)

**Nota.** Según la Tabla 9. Se evidencian las actividades correspondientes al trabajo de investigación y el tiempo calculado en semana para la realización de las mismas.

A continuación en la figura 19 Se puede observar el cronograma de actividades para la implementación de las seis alternativas propuestas en el plan de manejo socio ambiental.

	Completo	Incompleto	No iniciado																						
	Actividades	Responsable	Tiempo Total (Semanas)	1	2	3	4	5	6	7	9	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22			
I	1. Charlas pedagógicas socio-ambientales.	Bienestar Universitario	1				█																		
	2. Dummy publicitario		1					█																	
	3. Avisos preventivos		1						█																
	4. Talleres prácticos		1							█															
	5. Correctivos pedagógicos		1								█														
II	1. Charlas pedagógicas socio-ambientales.	Junta de Acción Comunal del barrio Minuto de Dios	1									█													
	2. Flyers o Volantes informativos		1										█												
	3. Cuestionario de percepción		1												█										
III	1. Articular nuestro proyecto con el (CED), para que los estudiantes puedan llevar a cabo sus prácticas por medio de nuestro proyecto.	Centro de Educación para el Desarrollo (CED)	1												█										
IV	1. Disminuir el consumo de cigarrillo	Centro de Educación para el Desarrollo (CED)	1																						
	2. Concientizar a las personas de la contaminación generada por el residuo																								
	3. Disminuir las afectaciones del fumador activo y pasivo																								
	4. Actividades pedagógicas para la disposición final del cigarrillo																								
	5. Generar actitudes de cambio en los consumidores																								
V	1. Capacitaciones para el manejo del residuo	Área de Logística y Servicios Generales	1																						
	2. Procedimientos adecuados para disminuir riesgos		1																						
	3. Hacer una evaluación y seguimiento del PDD "Bogotá Basura Cero " con respecto al PRAU de la mano con el PGIRS y verificar si está acorde del PDD		1																						
	4. Identificar desde el área de servicios generales de la universidad, el manejo de cigarrillo sólido orgánico.		1																						
	5. Crear y diligenciar un check list, de los pasos para la recolección de colillas de cigarrillo como residuo sólido orgánico.		1																						
VI	1. Crear un Cenicero de bolsillo donde se deposite la colilla del cigarrillo al momento de ser consumido	Comunidad Universitaria y Barrio Minuto de Dios	3																	█	█	█			
<b>Total semanas</b>			<b>16</b>																						

Figura 19. Cronograma de actividades para el desarrollo de las alternativas, Fuente: (propia, 2020)

Como se logra evidenciar en la figura 19 el cronograma para la posible ejecución del plan de manejo socio ambiental se propone un tiempo de 16 semanas en las cuales se podrá llevar a cabo cada una de las alternativas.

### **Bitácoras de Actividades**

Se elaboraron las respectivas bitácoras de actividades para las posibles alternativas propuestas, las cuales dan cuenta del personal requerido, el detalle de la actividad según la alternativa correspondiente, las actividades, los responsables de cada tarea y el tiempo total requerido para ejecutar el plan de manejo socio ambiental presentadas a continuación



Tabla 10.  
*Bitácora de Actividades para las Alternativas*

<b><u>Talento humano</u></b>	<b><u>Detalle (recursos)</u></b>	<b><u>Actividades</u></b>	<b><u>Responsable</u></b>	<b><u>Tiempo Total</u></b> <b><u>(Semanas)</u></b>
Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Capacitaciones, instalaciones UNIMINUTO salas audiovisuales.	1. Charlas pedagógicas socio-ambientales.	Bienestar Universitario	1
Implementador del proyecto (Impulsador-Estudiante UNIMINUTO)	Gestionar la elaboración de los avisos y la logística para su ubicación en lugares estratégicos.	2. Dummy publicitario	Bienestar Universitario	1
Implementador del proyecto (Impulsador-Estudiante UNIMINUTO)	Gestionar la elaboración de los avisos y la logística para su ubicación en lugares estratégicos	3. Avisos preventivos	Bienestar Universitario	1
Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Inducción sobre efectos negativos de la colilla de cigarrillo como residuo solido en el medio ambiente, Instalaciones UNIMINUTO	4. Talleres prácticos	Bienestar Universitario	1

*Fuente: (propia, 2020)*

Con base en la tabla 10 para la puesta en marcha de la primera alternativa de "Educación para la sostenibilidad ambiental" es necesario recurrir a personal capacitados sobre el componente ambiental que se va a trabajar en el proyecto, esto con un tiempo de una semana por medio de capacitaciones y la medida de implementación de la alternativa número 1.

Tabla 11.

*Bitácora de Actividades para las Alternativas*

<u>Talento humano</u>	<u>Detalle (recursos)</u>	<u>Actividades</u>	<u>Responsable</u>	<u>Tiempo Total (Semanas)</u>
Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Inducción implementación del proyecto y sobre efectos negativos de la colilla de cigarrillo como residuo solido en el medio ambiente, Instalaciones UNIMINUTO, Instalaciones sede Junta acción comunal.	1. Charlas pedagógicas socio-ambientales.	Junta de Acción Comunal del barrio Minuto de Dios	1
Implementador del proyecto (Impulsador-Estudiante UNIMINUTO)	Gestionar la elaboración de los Flyers y volantes y la logística para promulgación en lugares estratégicos de la comunidad.	2.Flayers o Volantes informativos	Junta de Acción Comunal del barrio Minuto de Dios	1

*Fuente: (propia, 2020)*

Como se observar en la tabla 11 la Junta de Acción Comunal es un actor clave de vinculación con la comunidad para llevar a cabo las campañas de disposición adecuada de las colillas de cigarrillo, y comunicarles por medio de Flyers lo que se esta proponiendo, de tal manera que la comunidad sienta confianza y respaldo de parte de la Universidad y la Junta de Acción Comunal.



Tabla 12.  
*Bitácora de Actividades para las Alternativas*

<b><u>Talento humano</u></b>	<b><u>Detalle (recursos)</u></b>	<b><u>Actividades</u></b>	<b><u>Responsable</u></b>	<b><u>Tiempo Total</u></b> <b><u>(Semanas)</u></b>
Directivas de UNIMINUTO	Gestionar y aprobar la implementación de las alternativas propuestas.	1. Articular nuestro proyecto con el (CED), para que los estudiantes puedan llevar a cabo sus prácticas por medio de nuestro proyecto.	Centro de Educación para el Desarrollo (CED)	1
Implementador del proyecto (Impulsador-Estudiente UNIMINUTO)	Actividad realizada con disfraces, respectivos personajes que promuevan pedagógicamente el manejo adecuado de colilla de cigarrillo	1. Actividades pedagógicas para la disposición final del cigarrillo	Centro de Educación para el Desarrollo (CED)	1

*Fuente: (propia, 2020)*

Es importante resaltar en la tabla 12 el valor de integrar el plan de manejo socio ambiental con el Centro de Educación para el Desarrollo (C.E.D) es vital el apoyo de las directivas de UNIMINUTO para que el proyecto se ejecute, estas campañas serian realizadas por el (C.E.D) para lograr que las personas consumidoras de cigarrillo que hacen parte de la comunidad universitaria se sensibilicen con respecto a la problemática central.



Tabla 13.  
*Bitácora de Actividades para las Alternativas*

<b><u>Talento humano</u></b>	<b><u>Detalle (recursos)</u></b>	<b><u>Actividades</u></b>	<b><u>Responsable</u></b>	<b><u>Tiempo Total</u></b> <b><u>(Semanas)</u></b>
Implementador del proyecto (Impulsador-Estudiante UNIMINUTO)	Elaborar check list y aplicarla de la mano con el personal de servicios generales	5. Crear y diligenciar un check list, de los pasos para la recolección de colillas de cigarrillo como residuo sólido orgánico.	Área de Logística y Servicios Generales	1

*Fuente: (propia, 2020)*

Con base en la tabla 13 Se quiere lograr una identificación de parte del personal para la disposición adecuada de las colillas del cigarrillo por medio de área de Logística y servicio generales que estaría encargada de la recolección de este residuo solido teniendo en cuenta que es un residuo biológico y no es pertinente una manipulación directa, este personal recibirá la capacitación necesaria para el manejo de las colillas, dando así continuidad a una posible transformación para la creación de nuevos productos.

Tabla 14.  
*Bitácora de Actividades para las Alternativas*

<b><u>Talento humano</u></b>	<b><u>Detalle (recursos)</u></b>	<b><u>Actividades</u></b>	<b><u>Responsable</u></b>	<b><u>Tiempo Total</u></b> <b><u>(Semanas)</u></b>
Implementador del proyecto (Impulsador- Estudiante UNIMINUTO) - Directivas UNIMINUTO.	Gestionar los recursos para la creación y implementación de este emprendimiento personas vulnerables, (personas con enfoque diferencial) (Madres cabeza de hogar, Adulto Mayor, Personas con Discapacidad entre otros).	1. Crear un Cenicero de bolsillo donde se deposite la colilla del cigarrillo al momento de ser consumido	Comunidad Universitaria y Barrio Minuto de Dios	3

*Fuente: (propia, 2020)*

Según la tabla 14 haciendo referencia a la alternativa número seis de "creación de emprendimiento", se requieren de tres semanas para el proceso de captación de recursos para la producción de dos posibles prototipos de recolección (ver tabla 20), además el implementador del proyecto debe trabajar de la mano con la población con la que se va a trabajar en el proyecto.

### 10.17 Alternativas Preventivas para Atacar las Prioridades Identificadas

Tabla 15.

*Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental*

<b>Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental</b>					
<b>Alternativa</b>	<b>Aspecto Socio-Ambiental</b>	<b>Impacto</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actores</b>
1	Educación para la sostenibilidad Ambiental	Conocimientos previos de los residuos de los cigarrillos.	1. Charlas pedagógicas socio-ambientales.	% de interés y apropiación del proyecto	Bienestar Universitario
			2. Dummy publicitario		
			3. Avisos preventivos		
			4. Talleres prácticos		
			5. Correctivos pedagógicos		

Fuente: (*propia, 2020*)

Con base en la Tabla 15. Se propone una alternativa de Educación para la sostenibilidad ambiental con 5 medidas, y se miden con el indicador, (% de interés de apropiación del proyecto), los actores que participan abanderando esta propuesta son Bienestar Universitario.



Tabla 16.

*Matriz de Alternativas para mitigar el impacto Socio Ambiental.*

<b>Matriz de Alternativas para mitigar el impacto Socio Ambiental</b>					
<b>Alternativa</b>	<b>Aspecto Socio-Ambiental</b>	<b>Impacto</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actores</b>
<b>2</b>	Participación de la comunidad	Integrar con el presidente de la junta de Acción comunal, para hacer las charlas pedagógicas con relación al proyecto	1. Charlas pedagógicas socio-ambientales. 2. Flyers o Volantes informativos 3. Cuestionario de percepción	% de participación en el proyecto	Junta de Acción Comunal del barrio Minuto de Dios

*Fuente: (propia, 2020)*

Con base en la Tabla 16 se propone la alternativa de Participación de la comunidad, el impacto de esta es integrar con el presidente de la junta de acción comunal y de esta manera involucrar a la comunidad en la participación, con 3 medidas y se miden su impacto con el indicar, (% participación en el proyecto), el actor que participan directamente es la Junta de Acción Comunal del barrio Minuto de Dios.

Tabla 17.  
*Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental*

<b>Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental</b>					
<b>Alternativa</b>	<b>Aspecto Socio-Ambiental</b>	<b>Impacto</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actores</b>
<b>3</b>	Prácticas de responsabilidad social	Mitigación a la contaminación ambiental de la comunidad universitaria Minuto de Dios sede principal, Bogotá	1. Articular nuestro proyecto con el (CED), para que los estudiantes puedan llevar a cabo sus prácticas por medio de nuestro proyecto.	% Avances del proyecto	Centro de Educación para el Desarrollo (CED)

*Fuente: (propia, 2020)*

Con base en la tabla 17 se propone la alternativa de Prácticas de responsabilidad social, el impacto de esta es mitigar la contaminación ambiental de la comunidad universitaria Minuto de Dios sede principal, Bogotá con la medida propuesta articular nuestro proyecto con el (CED), para que los estudiantes puedan llevar a cabo sus prácticas de responsabilidad social por medio de nuestro proyecto, se mide su impacto con el indicar (% avances del proyecto), el actor que lo abandera es Centro de Educación para el Desarrollo (CED).

Tabla 18.

*Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental*

<b>Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental</b>					
<b>Alternativa</b>	<b>Aspecto Socio-Ambiental</b>	<b>Impacto</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actores</b>
4	Cultura Ciudadana	Sensibilización Ambiental	1. Disminuir el consumo de cigarrillo 2. Concientizar a las personas de la contaminación generada por el residuo 3. Disminuir las afectaciones del fumador activo y pasivo 4. Actividades pedagógicas para la disposición final del cigarrillo 5. Generar actitudes de cambio en los consumidores	Nº de personas que participaron en las actividades	Centro de Educación para el Desarrollo (CED)

*Fuente: (propia, 2020)*

Con base en la tabla 18 se propone la alternativa de Cultura Ciudadana, el impacto es sensibilización ambiental con cinco medidas, su impacto se mide con el indicar (Número de personas que participaron en las actividades), el actor que lo podría afianzar es Centro de Educación para el Desarrollo (CED).

Tabla 19.

Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental

<b>Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental</b>					
<b>Alternativa</b>	<b>Aspecto Socio-Ambiental</b>	<b>Impacto</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actores</b>
<b>5</b>	Disposición adecuada del residuo del cigarrillo	Manejo apropiado en el momento de hacer el proceso de recolección del residuo	1.Capacitaciones para el manejo del residuo	% de cumplimiento del check list en base a normas de bioseguridad	Área de Logística y Servicios Generales
			2.Procedimientos adecuados para disminuir riesgos		
			3.Hacer una evaluación y seguimiento del PDD "Bogotá Basura Cero" con respecto al PRAU de la mano con el PGIRS y verificar si está acorde del PDD		
			4. identificar desde el área de servicios generales de la universidad, el manejo de cigarrillo solido orgánico.		
			5. Crear y diligenciar un check list, de los pasos para la recolección de colillas de cigarrillo como residuo sólido orgánico.		

Fuente: (propia, 2020)

Con base en la tabla 19 se propone la alternativa de disposición adecuada del residuo del cigarrillo, el impacto es manejo apropiado en el momento de hacer el proceso de recolección

del residuo con cinco medidas, su impacto se mide con el indicar (% de cumplimiento del check list en base a normas de bioseguridad), el actor que lo abandera área de logística y servicios generales de la universidad.

Tabla 20.  
Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental

<b>Matriz de Alternativas para mitigar el impacto socio ambiental</b>					
<b>Alternativa</b>	<b>Aspecto Socio-Ambiental</b>	<b>Impacto</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actores</b>
6	Creación de Emprendimiento	Generar nuevas formas de disponer del residuo del cigarrillo	Crear un Cenicero de bolsillo donde se deposite la colilla del cigarrillo al momento de ser consumido	Nº de colillas depositadas en las canecas	Comunidad Universitaria y Barrio Minuto de Dios

Fuente: (propia, 2020)

Con base en la tabla 20. Se puede ver que la alternativa de "creación de emprendimiento" puede ser una de las estrategias más aptas para el proyecto ya que puede generar un producto con el cual se podrá mitigar la contaminación ambiental.

Por ende se hizo una propuesta de prototipo con sus características para la recolección y la creación de este posible "Porta Colillas".

### **10.17.1 Creación de Emprendimiento**

#### **10.17.2 Antecedentes**

En Costa Rica a raíz de la contaminación que generan las colillas se elaboró un Sistema para el adecuado desecho de colillas de cigarro "se propuso un concepto de diseño basado en la adaptabilidad. Luego de un proceso de investigación y análisis se concluyó en el

diseño de una propuesta final que está conformada por una mezcla de componentes que solucionan el problema desde diversas perspectivas” (Guevara, 2010, pág. 2). Con base al estudio realizado se diseñó dos productos para la recolección de la colilla como residuo sólido.

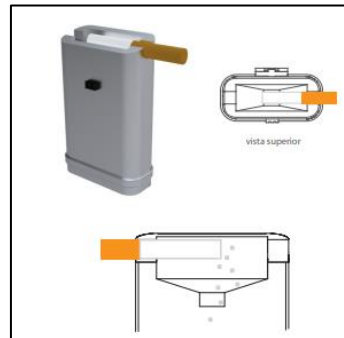


Figura 20. Recolector Portable (porta colillas), Fuente, (Guevara, 2010)

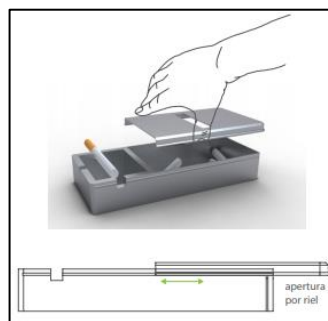


Figura 21. Recolector Multifumador, Fuente, (Guevara, 2010)

**Nota.** En la figura 20y 21 podemos observar dos productos elaborados por Guevara Ingeniera en Diseño Industrial del Instituto Tecnológico de Costa Rica Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial.



Figura 22. CRIVERS - Cenicero portátil Carved Pattern de venta en Amazon, Fuente: (Amazon, 2020)

Con base en la figura 22 podemos observar un cenicero portátil de venta en Amazon España por un precio de 6,52 € aproximadamente \$ 27.431 pesos Colombianos como podemos observar en este producto lo podemos conseguir en mercados virtuales internacionales.



Figura 23. Cenicero Portátil Bolsillo Cigarrillo Bolsa Plástica, Fuente: (Mercado Libre Colombia, 2020)

En la figura 23 se observa el cenicero portátil bolsillo de venta en mercado libre en Colombia por un precio de \$72.999 pesos colombianos.

### **10.17.3 NUMMES "Ni Una Más En El Suelo"**

Con relación al proyecto propuesto nace la iniciativa de generar una estrategia que conlleva a la " Creación de emprendimiento" teniendo en cuenta que desde la Gerencia Social lo que queremos lograr es una forma de vincular la "población vulnerable" teniendo en cuenta a "madres cabezas de hogar, Persona mayor, Víctimas y victimarios del conflicto armado, población con bajos recursos económicos, jóvenes con problemas de drogadicción, entre otras. Ya que se quiere brindar una oportunidad de transformación social por medio de este proyecto amparado posiblemente por la "Corporación Universitaria Minuto de Dios".

Es importante resaltar que esta iniciativa se da con el nombre de "NUMMES" como sus siglas los identifican " Ni una más en el suelo", esta iniciativa quiere demostrar que con pequeños actos podemos generar un cambio, que si las colillas son depositadas en canecas y

no en el suelo, se le estará generando un impacto positivo al medio ambiente y creando conciencia de lo importante que es cuidar nuestro planeta.

Este emprendimiento es sostenible y sustentable con base en el presupuesto, genera utilidades que promueven que los productos sean una fuente de ingresos para las personas que se involucren en el emprendimiento, también se reinvertirán las ganancias para la mejora y proyección en el tiempo.



*Figura 24. Logotipo proyecto (propia, 2020)*

La figura 24 es el logotipo creado para el proyecto y posteriormente la imagen de los porta colillas.

#### **10.17.4 Porta Colillas Portátil**

➤ Elaborar un porta colillas portátil tipo bolsillo de esta manera se contribuirá a disminuir el impacto en los distintos ecosistemas que se ven afectados por la disposición inadecuada de las colillas de cigarrillo, este producto puede ser de gran ayuda para las



personas fumadoras que son conscientes del daño ambiental que causan al desechar las colillas en el suelo.

- La elaboración de este producto puede ser de manera conjunta entre la comunidad del barrio Minuto de Dios y la comunidad universitaria de tal manera que ambas partes generen buenas prácticas y se establezca una armonización entre las partes mencionadas.
- Elaborar una porta colillas a partir de productos reciclables con base en las estrategias pedagógicas que se están planteando como alternativas con el CED se puede implementar la elaboración de porta colillas hechos con materiales reciclados.
- La ventaja competitiva que podrían tener estos productos sobre los existentes mencionados anteriormente es porque en Colombia no hay empresas productoras de porta colillas de bolsillo y podrían existir unos posibles compradores potenciales.

#### 10.17.5 W – Questions

En la siguiente tabla se aplicara el modelo de mercadeo "*w-questions*" el cual da a conocer seis factores importante que tendrá la estrategia de emprendimiento los cuales son: que, como, donde, cuando, cuanto y quien, estos aspectos son realmente importantes ya que dan a conocer como se ejecutara la estrategia.

Tabla 21.

W- Questions

W- Questions	Descripción
Que	Elaborar un porta colillas sustentable y sostenible
Como	Fabricación y Distribución
Donde	Comunidad universitaria UNIMINUTO Sede Principal, Barrio Minuto de Dios, Bogotá, Colombia
Cuando	Comunidad universitaria UNIMINUTO Sede Principal, Barrio Minuto de Dios, Bogotá, Colombia
Cuanto	\$6.000 & \$4.500
Quien	Tienda UNIMINUTO, Facultad de ciencias Administrativas

Fuente: (propia, 2020)

**Nota.** Con base en la tabla 21. En el ítem de "cuanto" es el valor que tendrá el producto final.

### **Nuestros Productos**

Los siguientes prototipos que se plantearon para la recolección de las colillas de cigarrillo fueron creados por las personas encargadas de esta investigación para facilitar la recolección de las colillas de manera personal, estos modelos de prototipo cuentan con materiales específicos para contener este tipo de residuo sólido, de tal forma que no generan ningún tipo de olor desagradable ni es riesgoso para la personas que lo adquiera.

La estrategia número seis que se plantean como alternativa propone la creación de dos productos para el uso cotidiano de las personas consumidoras de cigarrillo en la comunidad universitaria de tal manera que el uso de estos productos pueda ser de manera recurrente y personal.

- Porta colillas portátil tipo 1 Bolsillo.
- Porta colillas portátil tipo 2 llaveros (Materiales reciclados).

#### **Modelo 1 Tipo Bolsillo**

Según la figura 25 se encuentra el modelo 1 tipo bolsillo que es una especie de mini cartera que tiene un tamaño perfecto para guardar en un bolsillo sin ser incómoda para las personas que la utilizaran, esta se encuentra hecha de un material anti fluido la cual no permite que los olores que emiten las colillas de cigarrillo nos afecten, de tal forma que tiene como fin la recolección de las colillas para después de encontrarse llena se pueda depositar en una caneca.



Figura 25. Porta colillas portátil modelo 1 tipo Bolsillo, Fuente: (propia, 2020)

**Nota.** En la figura 25 podemos ver el modelo 1 tipo bolsillo la versión para ser comercializadas en tienda UNIMINUTO.

### ***Presupuesto Modelo 1 Tipo Bolsillo***

A continuación presentamos el presupuesto para el modelo 1 tipo bolsillo, este producto tiene un valor de \$ 6.000 pesos es una alternativa estratégica (emprendimiento), este producto se propuso para que se pueda comercializar inicialmente en tiendas UNIMINUTO.

Tabla 22.  
*Presupuesto Modelo 1 Tipo Bolsillo*

<b>Modelo 1 Tipo bolsillo</b>			
<b>No.</b>	<b>Materias Primas</b>	<b>Consumo</b>	<b>Cant.</b>
1	Tela anti fluido	10cm largo/ 6cm de Ancho	\$ 800
2	Aislante térmico	10cm largo/ 6cm de Ancho	\$ 800
3	Hilo	50mtr	\$ 50
4	Botón	1	\$ 70
5	Materiales de embolsado	1	\$ 100
		<b>Subtotal</b>	<b>\$ 1.820</b>
6		Mano de obra	\$ 1.849

7	Insumos	(Agua, Luz, etc.)	\$ 120
8	Profesional en Gerencia	1	\$ 2211
		<b>Total</b>	<b>\$ 6000</b>

Fuente: (propia, 2020)

**Nota.** En la tabla 22 presentamos el presupuesto para producir un porta colillas modelo 1 tipo bolsillo con un de \$ 6.000 su tamaño es igual a la de una caja cigarrillos, practica y fácil de llevar a cualquier parte.

Tabla 23.  
4P's Descripción

4P's	Descripción
Precio	\$ 6.000
Producto	Modelo 1 Porta colillas tipo bolsillo
Plaza	Comunidad universitaria UNIMINUTO Sede Principal, Barrio Minuto de Dios, Bogotá, Colombia
Promoción	Flyers, Pendones, Dummies, Folletos, Perifoneo, Redes Sociales, tarjeta de presentación y voz a voz.

Fuente: (propia, 2020)

**Nota.** En la tabla 23 se describe la aplicación del mercadeo social mediante las 4P.

### Modelo 2 Tipo Llaverero

El modelo tipo 2 llaverero se encuentra hecho de materiales reciclables donde se pueden minimizar los costos ya que son productos donde cierto tipo de materiales llegan a tener un costo de cero pesos, este llaverero tiene como uso la recolección de las colillas de cigarrillo producidas por una sola persona, donde el llaverero realiza la acción de recolección para después dar la disposición adecuada en una caneca.



Figura 26. Porta colillas portátil tipo 2 llavero (Materiales reciclados), Fuente: (propia, 2020)

**Nota.** En la figura 26 podemos ver el modelo 2 tipo llavero la versión para ser elaborada en las charlas pedagógicas propiciadas por el CED (Centro de Educación para el Desarrollo (CED) o por medio de tutoriales en YouTube.

### Presupuesto Modelo 2 Tipo Llavero

A continuación presentamos el presupuesto proyectado para el modelo 2 Tipo llavero es una alternativa que promueve el aprovechamiento de productos reciclados, siendo esta una estrategia sostenible.

Tabla 24.  
Presupuesto Modelo 2 Tipo Llavero

MODELO 2 TIPO LLAVERO			
No.	Materias Primas	Consumo	Precio
1	Caja tetra pack (Con tapa)	10cm largo/ 6cm de Ancho	\$ 0
2	Pintura	1 tarro	\$ 400
3	Silicona	1 barra	\$ 200
4	Cinta	1 rollo	\$ 200
5	Cinta de costura negra	1 metro	\$ 400
		Costo Total	\$ 1.200
6	Insumos	(Agua- Luz etc...)	\$ 120
7	Profesional en Gerencia	1	\$ 3180
	<b>TOTAL</b>	<b>Costo total</b>	<b>\$ 4500</b>

Fuente: (propia, 2020)

**Nota.** En la tabla 24 presentamos el presupuesto para producir un porta colillas modelo 1 tipo bolsillo con un de \$ 3.789, su tamaño es igual a la de una caja cigarrillos, practica y fácil de llevar a cualquier parte.

Tabla 25.  
4P's Descripción

<b>4P</b>	<b>Descripción</b>
Precio	\$ 4.500
Producto	Modelo 2 Porta colillas tipo llavero
Plaza	Comunidad universitaria UNIMINUTO Sede Principal, Barrio Minuto de Dios, Bogotá, Colombia
Promoción	Flyers, Pendones, Dummies, Folletos, Perifoneo, Redes Sociales, tarjeta de presentación y voz a voz tutoriales en Youtube.

Fuente: (propia, 2020)

**Nota.** En la tabla 25 se describe la aplicación del mercadeo social mediante la metodología de la 4P.

## 11. Conclusiones

- Se formuló un plan de manejo socio ambiental para mitigar la contaminación y tener una disposición adecuada del residuo de las colillas del cigarrillo en la Comunidad Universitaria UNIMINUTO sede principal, se presentaron algunas dificultades para llevar a cabo el trabajo de campo debido al Covid 19, se lograron superar y logramos generar las alternativas que mejoren la contaminación producidas por las colillas de cigarrillo como residuo solido contaminante, lo expuesto anteriormente permite concluir.
- Se logró la finalidad describir la situación de la población objetivo, así como el contexto en que se trabajo la problemática socio ambiental.
- Por medio de la metodología de tipo exploratorio con un enfoque mixto, se realizo una observación del comportamiento de la comunidad, se identificaron las causas y se recolecto la información se observa que un porcentaje considerable de los encuestados no tienen el conocimiento de donde terminan las colillas de cigarrillo una vez se han consumido y los componentes con los que están hechas.
- Se calculo que la mayoría de personas de la comunidad desconocen donde arrojar las colillas, y se identifico que todas la perronas encuestadas de la comunidad esta dispuestas a apoyar el plan de manejo socio ambiental.
- Para conseguir esta información se recurrió a una encuesta virtual ya que por motivos de fuerza mayor de la pandemia producida por el COVID-19 avocamos a este medio para la recolección de la información.
- Se identificaron los componentes socio-ambientales de la comunidad donde interactúan, estudiantes, universidad y sus diferentes áreas, vecinos pertenecientes al barrio con la representación de la junta de acción comunal y los comerciantes.
- Se aplican las alternativas del plan de manejo ambiental que están orientadas a contribuir con los (ODS) “agua limpia y saneamiento para todos”, “acción por el clima” y “vida de

ecosistemas terrestres” estipulados en el PNUD (Programa Naciones Unidas para el Desarrollo).

- Como estudiantes de la especialización en gerencia social queremos contribuir de manera positiva en nuestra alma máter, por tanto esta es una forma de demostrar y aplicar nuestros conocimientos y que estos impacten de manera positiva en la comunidad.
- Se elaboro el plan de manejo Socio ambiental con seis alternativas que contribuyen a disminuir el impacto negativo de las colillas.
- Se desarrolla la alternativa seis con un posible prototipo de recolección que ayuda a la adecuada disposición final de la colilla de cigarrillo.
- Se quiere obtener un involucramiento de algunas áreas de la universidad que apoyan en la ejecución del plan de manejo socio ambiental para disminuir la contaminación causada por las colillas de cigarrillo para que sea sustentable y sostenible en el tiempo.



## **12. Recomendaciones**

- Se sugiere hacer un semillero de investigación en la facultad de Ingeniería para medir el impacto de las colillas en la comunidad universitaria.
- Se hace una invitación a la universidad y especial a la facultad ciencias empresariales seguir investigando sobre el tema anteriormente trabajado para el aprovechamiento y transformación de la colilla de cigarrillo como residuo sólido, en un producto transformado y reutilizable ya sea en papel, como abono, u otros usos.
- Impulsar campañas de cultura ciudadana para no desechar colillas de cigarrillo, apoyándose en los medios audiovisuales de esta manera las campañas llegaran a más público.
- Crear compromiso por medio de las alternativas por parte de las personas fumadoras para que se motiven a usar el porta colillas portátil.
- Involucrar a todas las personas de la comunidad para sacar adelante el plan de manejo socio ambiental.
- Apoyar económicamente estas iniciativas pues la ejecución de las mismas depende mayormente del apoyo económico para hacerlo sostenible y sustentable.
- Instalar los ceniceros en puntos estratégicos para la debida recolección de las colillas así se mitigan la contaminación provocada por este residuo solido.
- Si se logran aplicar las alternativas lograría un paso importante para la armonización entre Universidad y barrio Minuto de Dios.
- Implementar la alternativa seis como una forma de emprendimiento, para generar empleo e incentivar el buen manejo de las colillas de cigarrillo.

### 13. Referencias bibliográficas

- Alfonso, O. (2019). *Informe de Sostenibilidad*. Bogotá.
- Amazon, E. C.-C. (2020). *CRIVERS - Cenicero portátil Carved Pattern*. Obtenido de CRIVERS - Cenicero portátil Carved Pattern
- Aristimuño, M. (2011). Responsabilidad Social Universitaria . En *Una Pequeña Universidad Latinoamericana* (págs. 375-376). Interciencia.
- Atehortua, e. (2015). *Repository Uniminuto*. Obtenido de <https://cutt.ly/byQIcqq>
- Benitez, P. (2018). *El Universal*. Obtenido de <https://www.eluniversal.com.mx/colaboracion/orgullomexicano/mexicanos-hacen-papel-con-colillas-de-cigarro>
- Camara de Comercio. (2019). *Herramientas Empresariales*. Recuperado el 23 de 10 de 2019, de <http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Buenaspracticasesmpresariales/BibliotecaGerenciaEstrategica/QueeslaResponsabilidadSocialEmpresarial.aspx>
- Castiblanco, C. (26 de 08 de 2019). *Bogota*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/no-mas-colillas-de-cigarrillo-en-bogota-proyecto-ambiental>
- CCR, D. d. (s.f.). *UPZ 25 Minuto de Dios Decreto No.348 Registro Distrital Bogotá*. Obtenido de <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Diagnosticos%20Locales/10-ENGATIVA.pdf>
- Ecofestes. (2018). *Ecofestes*. Obtenido de <https://cutt.ly/YyQIHR8>
- Federovisky, S. (01 de 12 de 2019). *Infobae*. Obtenido de <https://www.infobae.com/tendencias/2019/12/02/el-impacto-de-las-colillas-de-cigarrillo-en-el-medio-ambiente-cada-una-contamina-hasta-50-litros-de-agua/>
- Franco, I. D. (2015). *Scielo.conicyt*. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34022015000200003](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022015000200003)
- Francois, V. (2015). *Sciencedirect*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007287214719456>
- Gerencia de Planeación y Desarrollo Institucional. (2018). *Informe de Gestión UNIMINUTO*. Obtenido de <https://intranet.uniminuto.edu/documents/10194/0/Informe+de+Gesti%C3%B3n+2018-1/b2722f61-b5c2-4abb-bf61-63a444e2b5a3?version=1.0>
- Gomescasseres, T. (2020). *Cultura Ciudadana*.
- Guevara, L. (Noviembre de 2010). [https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/2921/Informe\\_Final.pdf?sequence=1](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/2921/Informe_Final.pdf?sequence=1)

- nce=1&isAllowed=y*. Obtenido de [https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/2921/Informe\\_Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/2921/Informe_Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y): <https://cutt.ly/0yQILlw>
- Huamán-Saavedra, J. J. (04 de 03 de 2010). *Revista Medica de Trujillo*. Recuperado el 23 de 10 de 2019, de <http://docplayer.es/91149468-Introduccion-materiales-y-metodos.html>
- Hunt, S. (2015). *Cultura ciudadana. Una nueva mirada al límite entre el estado y la sociedad*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/509/50938990007.pdf>
- Instituto Sindical de trabajo, Ambiente y Salud. (2005). *Istas*. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de <https://istas.net/istas/guias-interactivas/cambio-climatico-y-sus-efectos/cambio-climatico/reaccion-internacional/el>
- Juan Sebastián Manrique Pinzón, 2. U. (2017). *.file:///C:/Users/Diana/Downloads/12234-Texto%20del%20art%C3%ADculo-57636-1-10-20170621.pdf*.
- Mason, K. (07 de 07 de 2019). *Semana Sostenible*. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/la-alarmanete-imagen-de-un-ave-alimentando-a-su-polluelo-con-una-colilla-de-cigarrillo/44916>
- Mercado Libre Colombia. (2020). <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-519657631-cenicero-portatil-bolsillo-cigarrillo-cenicero-bolsa-p-JM?redirectedFromSearch=true>. Obtenido de <https://cutt.ly/2yQIC9A>
- Ministerio de Salud . (27 de 04 de 2020). *Minsalud*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Riesgos-del-tabaquismo-ante-el-covid-19.aspx>
- Ministerio de Salud de Argentina. (2020). *Msal*. Obtenido de <http://www.msal.gov.ar/tabaco/index.php/informacion-para-ciudadanos/efectos-del-tabaco-en-el-ambiente/contaminacion>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (21 de 11 de 2017). *Minsalud*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Regiones/Paginas/-Minsalud-presenta-en-Medellin-panorama-de-la-salud-de-los-escolares-en-Colombia.aspx>
- Ministerio de Vivienda. (2018). *MINVIVIENDA*. Obtenido de <https://cutt.ly/4yQIV4U>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2019). *Gestión Ambiental* . Obtenido de <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/gestionAmbiental/documentos/manuales/PGIRH%20MinAmbiente.pdf>
- Mockus, A. (2002). CONVIVENCIA COMO ARMONIZACIÓN DE LEY, MORAL Y CULTURAL. En A. Mockus, *LA EDUCACION PARA APRENDER A VIVIR JUNTOS* (págs. 106-107). Bogotá: Perspectivas vol XXXII N°1. Obtenido de [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/archive/Publications/Prospects/ProspectsPdf/121s/121smock.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/Publications/Prospects/ProspectsPdf/121s/121smock.pdf)
- Muerza, A. F. (2016). *Consumer*. Obtenido de <https://www.consumer.es/medio-ambiente/asi-afectan-los-danos-al-medio-ambiente-a-nuestra-salud.html>
- Oliveros, K. M. (Mayo de 2016). *Biblioteca Uniminuto*. Obtenido de <https://cutt.ly/oyQIMsr>

- Paez, J. A. (13 de 02 de 2012). *Eumed.net*. Recuperado el 23 de 10 de 2019, de <http://www.eumed.net/rev/delos/13/japp.html>
- PEGS. (2020). *Guia de elaboración proyectos de grado programa especialización en gerencia social*. Obtenido de <https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm#search/granados/FMfcgxwGDNVHxcklXVlISGJPcffmSMXw?projector=1&messagePartId=0.1>
- Pinzón, J. S. (2017). *Universidad Francisco Jose de Caldas*. Obtenido de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/12234>
- Programa Naciones unidas para el Desarrollo. (2014). *PNUD*. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-6-clean-water-and-sanitation.html>
- propia, E. (2020).
- Propia, E. (2020). Bogotá.
- Propia, E. (2020). *Arbol de problemas*. Bogotá D.C.
- Raffino, M. E. (23 de 08 de 2019). *Ecosistema Terrestre*. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de <https://concepto.de/ecosistema-terrestre/>
- Saavedra, M. f. (2017). *Perfil economico y empresarial*. Obtenido de [https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2883/6227\\_perfil\\_economico\\_engativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2883/6227_perfil_economico_engativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sánchez, J. (2019). *Ecología Verde*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/como-influye-el-hombre-en-el-deterioro-del-medio-ambiente-1521.html>
- Secretaria Distrital de Ambiente. (2017). *SDA*. Recuperado el 25 de 10 de 2019, de <http://www.ambientebogota.gov.co/web/sda/politicas-ambientales>
- Secretaria Distrital de Planeación. (2020). *Norma Urbana*. Recuperado el 2020, de <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/norma-urbana/normas-urbanisticas-vigentes/upz/unidad-de-planeamiento-zonal-no-29-minuto-de-dios>
- UNIMINUTO. (2009). Recuperado el 2020, de <https://cutt.ly/JyQIDH0>
- UNIMINUTO. (2018). Obtenido de <http://www.uniminuto.edu/web/lanos/historia>
- Uniminuto.edu. (2020). *Uniminuto.edu*. Obtenido de <http://www.UNIMINUTO.edu/documents/2591509/5701057/certificado+GA.jpg/cf5e3886-6b0d-4906-b5e9-03057278b10f?t=1463091243881>
- Uniminuto.edu. (2020). *Uniminuto.edu*. Obtenido de [http://www.uniminuto.edu/?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_assetEntryId=13868836&\\_101\\_type=document&inheritRedirect=false](http://www.uniminuto.edu/?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=13868836&_101_type=document&inheritRedirect=false)
- Uniminuto.edu. (2020). *Uniminuto.edu*. Obtenido de [http://ww.UNIMINUTO.edu/?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized](http://ww.UNIMINUTO.edu/?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized)

&p\_p\_mode=view&\_101\_struts\_action=%2Fasset\_publisher%2Fview\_content&\_101\_assetEntryId=13868836&\_101\_type=document&inheritRedirect=false

Vargas, C. G. (2011). *Repository Uniminuto*. Obtenido de [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/1446/Libro\\_El%20Enfoque%20Praxeologico.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/1446/Libro_El%20Enfoque%20Praxeologico.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Vera, N. (2019). *Tecno America Economía*. Obtenido de <https://tecno.americaeconomia.com/articulos/imeko-la-startup-chilena-que-caza-y-transforma-las-colillas-de-cigarro>

Web, U. (2020). <https://n9.cl/u2b0>.

World Wide Fund for Nature. (2018). *WWF*. Obtenido de [https://www.wwf.org.co/que\\_hacemos/agua/](https://www.wwf.org.co/que_hacemos/agua/)

Zipf, C. (2019). *National Geographic Society*. Obtenido de <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2019/08/las-colillas-de-cigarrillos-tambien-significan-contaminacion-plastica-toxica>

## 14. Anexos

### Anexo 1. Encuesta para comunidad universitaria UNIMINUTO S.P. Anexo A

## Encuesta de Impacto Socio Ambiental

La siguiente encuesta tiene como objetivo recoger datos referentes a "la percepción que tiene la comunidad sobre las externalidades que causa la actividad de fumar", Su finalidad es exclusivamente pedagógica los resultados serán tratados con confidencialidad y solo se utilizaran para fines de la investigación presente.

⋮

1. ¿Fuma usted cigarrillo?

Si

No

2. Genero

Femenino

Masculino

**Anexo 2. Encuesta para comunidad universitaria UNIMINUTO S.P. Anexo B.**

3. Ocupación

Estudiante (Colegio, Universidad)

Empleado

Independiente

4. ¿Usualmente, donde arroja las colillas de cigarrillo?

Pasto

Calles

En la basura

No fumo

**Anexo 3. Encuesta para comunidad universitaria UNIMINUTO S.P. Anexo C**

⋮

8. ¿Estaría usted dispuesto a contribuir a una mejora socio ambiental adquiriendo productos para la recolección de las colillas o adquirir productos elaborados a partir de la transformación de las colillas de cigarrillo?

- Si
- No

9. ¿Usted apoyaría las campañas de "No arrojar colillas a espacios públicos" que podría promover el CED (Centro de Educación para el desarrollo) ?

- Si
- No

#### **Anexo 4 Encuesta para comunidad universitaria UNIMINUTO S.P. Anexo D**

10. ¿ Como estudiante usted realizaría su practica de responsabilidad social en un proyecto que promueva la disposición adecuada de las colillas de cigarrillo en espacios de la comunidad UNIMINUTO?

- Si
- No

[Cronograma de Actividades \(alternativas\).xlsx](#)

[Cronograma de Actividades \(alternativas\).pdf](#)