

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE REFORESTACIÓN EN LOS
BARRIOS LA PADILLA, POLIDEPORTIVO, LA MARIANELA Y 3 DE MAYO DE
LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR.**

AUTOR

MARÍA VICENTA ARAUJO MOLINA

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERIAS Y TECNOLOGICAS
INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR – CESAR**

2024

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE REFORESTACIÓN EN LOS
BARRIOS LA PADILLA, POLIDEPORTIVO, LA MARIANELA Y 3 DE MAYO DE
LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR.**

AUTOR

MARÍA VICENTA ARAUJO MOLINA

DIRECTOR (A)

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERIAS Y TECNOLOGICAS
INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR – CESAR
2024**

DEDICATORIA



AGRADECIMIENTOS



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. SITUACIÓN PROBLEMA.....	2
2. JUSTIFICACIÓN	3
3. OBJETIVOS.....	4
3.1. OBJETIVO GENERAL	4
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
4. MARCO REFERENCIAL.....	5
4.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	5
4.1.1. Información básica.....	5
4.1.2. Reseña histórica.	6
4.1.3. Planeación estratégica.....	7
4.1.4. Políticas de la entidad	9
4.1.5. Estructura organizacional.	10
4.1.6. Portafolio de productos y servicios. (Alcaldía de Chimichagua, 2023)	11
4.2. MARCO CONTEXTUAL.....	12
4.3. MARCO CONCEPTUAL	13
4.4. MARCO LEGAL.....	14
5. PLANIFICACIÓN METODOLÓGICA	16
5.1. CAMPO DE APLICACIÓN	16
5.2. FUNCIONES ESPECÍFICAS PARA DESARROLLAR.....	16
5.3. PERFIL DEL SUPERVISOR DESIGNADO.....	17
5.4. DESARROLLO METODOLÓGICO.....	18
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS.....	20
6.1.1. Actividad 1. Caracterización geográfica de la zona objeto a reforestar.....	20
6.1.2. Actividad 2. Caracterización demográfica de la zona objeto a reforestar.....	25
6.1.3. Actividad 3. Selección de área a reforestar y de los beneficiarios.	31
6.1.4. Actividad 4 . Selección de las especies nativas a ser sembradas.	36
6.1.5. Actividad 5 . Estructuración de metodología de siembra y presentación del plan de reforestación.	39

6.2. ETAPA 2. APLICAR EL PLAN DE REFORESTACIÓN EN LOS BARRIOS LA PADILLA, POLIDEPORTIVO, LA MARIANELA Y 3 DE MAYO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR.....	45
6.2.1. Actividad 1. Ejecución del plan de la reforestación para las zonas beneficiarias	45
6.2.2. Actividad 2. Verificación de resultados del plan de reforestación	46
6.3. ETAPA 3. ELABORACIÓN DE CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL CON LAS COMUNIDADES DE LOS BARRIOS LA PADILLA, POLIDEPORTIVO, LA MARIANELA Y 3 DE MAYO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA REFORESTACIÓN URBANA EN EL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR. 	48
6.3.1. Actividad 1. Diseño de cartilla educativa sobre el cuidado de la zona reforestada.	48
6.3.2. Actividad 2. Socialización de la cartilla educativa ambiental sobre la restauración realizadas.....	50
CONCLUSIONES.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	56
A1. CARTA DE SOLICITUD INICIO O INSCRIPCIÓN DE LA PRACTICA.....	56
A2. CARTA DE PRESENTACIÓN Y/O AVAL DEL ESTUDIANTE – PRACTICAS ACADÉMICAS.	57
A3. CARTA DE APROBACIÓN DE LA PRÁCTICA ACADÉMICA.....	58
A4. CARTA DE IDENTIFICACIÓN DE EMPRESAS.....	59
A5. CARTA DE SOLICITUD DE AFILIACIÓN A LA ARL.....	60
A6. FORMATO DE LISTA DE CHEQUEO DE CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA.	61
A7. FORMATO DE ENCUESTA REALIZADA A LAS COMUNIDADES DE LOS BARRIOS ESTUDIADOS.	62
A8. FORMATO DE SELECCIÓN DE ÁREAS A REFORESTAR Y BENEFICIARIAS.	64
A9. EVIDENCIAS DE SIEMBRA DE ARBOLES EN LOS SECTORES BENEFICIARIOS.....	65

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información general de la entidad o empresa.....	5
Tabla 2. Marco legal aplicado al proceso de prácticas profesionales.	14
Tabla 3. Información del supervisor designado.....	17
Tabla 4. Desarrollo metodológico del informe de practicas.....	18
Tabla 5. Caracterización del barrio La Padilla, Chimichagua - Cesar	20
Tabla 6. Caracterización del Polideportivo, Chimichagua - Cesar	22
Tabla 7. Caracterización de los barrios Marianela y 3 de mayo, Chimichagua - Cesar	24
Tabla 8. Resultados de encuesta a pregunta 3 en los barrios objeto de estudio.....	27
Tabla 9. Resultados de encuesta a pregunta 6 en los barrios objeto de estudio.....	28
Tabla 10. Resultados de encuesta a pregunta 8 en los barrios objeto de estudio.....	29
Tabla 11. Selección de áreas a reforestar y los beneficiarios del sector: El Polideportivo. ...	31
Tabla 12. Selección de áreas a reforestar y los beneficiarios del sector: barrios Marianela y 3 de mayo.	34
Tabla 13. Especies usadas para el proceso de reforestación, Chimichagua - Cesar	36
Tabla 14. Imágenes de especies usadas para el proceso de reforestación, Chimichagua - Cesar	38
Tabla 15. Especies de árboles solicitadas a la gobernación del Cesar para el municipio.	41
Tabla 16. Selección de áreas a sembrar dentro del perímetro urbano de Chimichagua – Cesar.	42
Tabla 17. Cantidad de árboles a sembrar en las zonas seleccionadas dentro de la cabecera urbana de Chimichagua – Cesar.	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama	10
Figura 2. Ubicación de los barrios objeto de estudio del municipio.....	12
Figura 3. Resultados de encuesta a pregunta 1 en los barrios objeto de estudio.	26
Figura 4. Resultados de encuesta a pregunta 2 en los barrios objeto de estudio.	26
Figura 5. Resultados de encuesta a pregunta 4 en los barrios objeto de estudio.	27
Figura 6. Resultados de encuesta a pregunta 5 en los barrios objeto de estudio.	28
Figura 7. Resultados de encuesta a pregunta 7 en los barrios objeto de estudio.	28

Figura 8. Resultados de encuesta a pregunta 9 en los barrios objeto de estudio.	29
Figura 9. Resultados de encuesta a pregunta 10 en los barrios objeto de estudio.	29
Figura 10. Resultados de encuesta a pregunta 11 en los barrios objeto de estudio.	30
Figura 11. Resultados de encuesta a pregunta 13 en los barrios objeto de estudio.	30
Figura 12. Mapa de selección de zona del Polideportivo a ser sembrada, Chimichagua – Cesar.	33
Figura 13. Mapa de selección de zona del caño correspondiente a los barrios Marianela y 3 de mayo a ser sembrada, Chimichagua – Cesar.	35
Figura 14. Plántulas de árboles ornamentales entregadas a la alcaldía.	45
Figura 15. Adecuación del terreno en las zonas beneficiarias de la siembra, Chimichagua. .	47
Figura 16. Medida de distancia entre los árboles y proceso de ahoyado.	47
Figura 17. Proceso de siembra.	47
Figura 18. Cooperación con la comunidad durante la siembra en los sectores priorizados...	48



INTRODUCCIÓN

El presente informe de prácticas se desarrolla con la intención de diseñar e implementar un plan de reforestación en los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de Mayo dentro del área urbana del municipio de Chimichagua, Cesar; este plan se ejecutará debido a las condiciones ambientales adversas generadas por el expansionismo urbano y de las actividades comerciales que, día a día requieren de mucho más espacio y territorio extender las construcciones civiles, dejando por un lado la arborización y los beneficios que puede generar a la comunidad y al territorio; teniendo en cuenta los principios de la ley 2173 de 2021 el cual describe la restauración ecológica como responsabilidad social y ambiental del estado.

Como principio a estas prácticas, se caracterizará geográfica y demográficamente a la población o comunidad quien será beneficiaria de este proyecto a través de inspecciones a campo y encuestas de percepción; seguidamente, se establecerán los posibles beneficiarios del proyecto de reforestación, quienes tendrán la responsabilidad por el cuidado y la preservación de la siembra hasta obtener el mayor desarrollo forestal posible y, a la vez, se establecerán las áreas destinadas a ser reforestadas; posteriormente, se identificarán aquellos arboles nativos de la región objeto de siembra en la zona urbana.

Se comenzará con el diseño de un plan de reforestación donde se mencione: la metodología, cantidad y especie de árboles, ubicación geoespacial, beneficiario(s) responsable(s) del cuidado, mecanismo para cuidado y preservación de la plántula, etc. Para después ser implementado con la participación de la comunidad y la entidad territorial del municipio, y; por último, se realizará campañas de sensibilización para toda la comunidad de los barrios cercanos al área reforestada con la intención de velar por la protección de las especies de árboles nativos, las buenas prácticas de urbanidad y responsabilidad ambiental con el territorio urbano del municipio.

1. SITUACIÓN PROBLEMA

Según el Plan de Desarrollo del municipio de Chimichagua, Cesar; las comunidades se ven afectadas por la deforestación en aquellas zonas urbanas que se encuentran ubicadas cerca de las rondas hídricas de los principales ríos, quebradas y caños haciendo que, en épocas de alta precipitación, sufran los estragos de las inundaciones y deslizamientos de terreno por efecto de la deforestación y pérdida de cobertura vegetal; todo ello se fundamenta en los testimonios de los habitantes del municipio; y, las medidas para frenar la deforestación han sido escasas o poco eficientes debido a dos factores: la falta de concientización ambiental por parte de los habitantes y la inoperancia de la autoridad para exigir el cumplimiento de la ley. (Alcaldía de Chimichagua, 2020). Además, la deforestación en Colombia viene en aumento con el paso de los años y sus efectos son cada vez más severos con temperaturas elevadas y lluvias fuertes provocando inundaciones y desprendimientos de tierras que originan tragedias; en donde, esta práctica ambiental inadecuada es uno de los delitos ambientales más comunes en Colombia, con presencia en un gran número de regiones. (Tascón Arias, 2022). Por consiguiente, las principales causas de la deforestación en Colombia son la expansión de la frontera agropecuaria con la premisa de realizar acciones de ganadería extensiva, la siembra de cultivos ilícitos, tala ilegal, incendios forestales y el crecimiento de la población en las zonas urbanas hacia zonas de preservación ambiental.

Ante toda esta situación, se ha propuesto diseñar e implementar un plan de reforestación para el municipio de Chimichagua, específicamente sobre el área urbana, teniendo como prueba piloto los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de Mayo; lo cual, dicho plan está basado en la ley 2130 de 2017 en sus artículos 4 y 9 referente a los beneficios de los ciudadanos y las responsabilidades de la entidad territorial que permiten asegurar la preservación y el cuidado de la siembra (MINAMBIENTE, 2021). Este plan piloto será referente para aplicarlo en demás zonas estratégicas ambiental del municipio y de la región como objetivo de reforestación y cambio de las condiciones ambientales y de calidad de vida de la población residente en la zona urbana y rural.

2. JUSTIFICACIÓN

La práctica formativa se fundamenta en el diseño e implementación de un plan de reforestación en la zona urbana del municipio de Chimichagua, Cesar teniendo en cuenta el cumplimiento de la Ley 2173 de 2021 relacionada con la restauración ecológica y siembra de árboles en todo el territorio nacional. Como bien se sabe, el concepto de reforestación surge como una salida a la paulatina destrucción del medio ambiente y al cambio climático existente; la cual se define como: “la actividad de plantar árboles donde una vez existía bosque, con el objetivo primordial de incrementar el número de especies, para conservar el medio ambiente, preservar las zonas verdes y por consiguiente aumentar las especies nativas de flora y fauna, considerando tener un espacio limpio que beneficie a la comunidad” (García, y otros, 2018). Con esta medida, busca frenar de alguna manera la deforestación y otros crímenes ambientales a partir del control territorial y generar nuevas oportunidades económicas sostenibles a nivel local, manteniendo los principios del urbanismo sostenible. Además, según Gómez et al. 2021, la reforestación es clave para un municipio ya que logran mitigar de alguna manera aspectos socioambientales y climáticos como las sensaciones térmicas altas, y genera un embellecimiento del paisaje urbanístico de la zona. (Gomez, Vanegas, Jurado, & López, 2021);

Por lo anterior se realizará una geográfica y demográficamente a la población beneficiaria de este proyecto a través de inspecciones a campo y encuesta a aquellos beneficiarios y responsables del proyecto de reforestación. A través de la inspección a campo, se definirán las áreas objetas a sembrar en los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de mayo. Se definirán las especies de árboles nativos a sembrar en estas áreas según las condiciones geográficas y ambientales de la zona. Se comenzará con el diseño de un plan de reforestación donde se mencione: la metodología, cantidad y especie de árboles, ubicación geoespacial, beneficiario(s) responsable(s), mecanismo para cuidado y preservación de la plántula, etc., seguidamente se continua con la implementación de la siembra con la participación de la comunidad y la entidad territorial del municipio, y; por último, se realizará campañas de sensibilización para toda la comunidad de los barrios cercanos al área reforestada con la intención de velar por la protección de las especies de árboles nativos, las buenas prácticas de urbanidad y responsabilidad ambiental con el territorio urbano del municipio objeto de prácticas.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un plan de reforestación en los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de mayo de la zona urbana del municipio de Chimichagua, Cesar.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Formular un plan de reforestación en los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de mayo de la zona urbana del municipio de Chimichagua, Cesar.

Aplicar el plan de reforestación en los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de mayo de la zona urbana del municipio de Chimichagua, Cesar.

Elaborar campañas de educación ambiental con las comunidades de los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de mayo sobre la importancia de la reforestación urbana en el municipio de Chimichagua, Cesar.



4. MARCO REFERENCIAL

4.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

4.1.1. Información básica.

A continuación, se presenta toda la información referente a las prácticas profesionales:

Tabla 1. Información general de la entidad o empresa.

Entidad o empresa	Alcaldía Municipal de Chimichagua
Municipio	Chimichagua
Departamento	Cesar
NIT	892.300.815-1
Dirección	Calle 5 A #2-68
Representante legal	Celso Moreno Borrero
Correo institucional de la entidad	despachocalde@chimichagua-cesar.gov.co
Logotipo de la entidad o empresa	
Dependencia adscrita a las prácticas profesionales	Secretaría de Desarrollo comunitario, económico turístico y competitividad
Representante de dependencia	Claudia Marcela Mateus Barboza
Correo electrónico de dependencia	desarrollocomunitario@chimichagua-cesar.gov.co
Logotipo de la dependencia	N/A
Número de trabajadores	30
Nivel de riesgo	1
ARL	POSITIVA

4.1.2. Reseña histórica.

- **Historia del municipio.**

La historia de Chimichagua está ligada a las cuatro fases de la historia de Colombia, desde la época precolombina (la época aborígen hasta la llegada de los españoles). A la llegada de los conquistadores, en el Siglo XV, encontraron a los indios Chimilas que habitaban estos terrenos desde el año 500, formaron un territorio llamado el país de Pocabuy (conformado por los territorios actuales de Bolívar, Magdalena y Cesar). Además de los Chimilas existían las tribus de los Taironas, Koguis, Cunas, Sinues, Quimbaya y Opón entre otros. (Alcaldía de Chimichagua, 2016)

Este territorio fue habitado por los indios Chimila y malibu, siendo los primeros de mayor trascendencia, esta tribu era representada por el jefe supremo, el cacique (Siminichagua) que etimológicamente significa simi – descendiente chimila chagua a orilla del agua, lo que quiere decir abundancia de agua. (Alcaldía de Chimichagua, 2016)

Fue fundado por Don José Fernando de Mier y Guerra el día ocho (8) de Diciembre del año 1748, con el nombre de “Nuestra Señora de la Purísima Concepción de Chimichagua” Vivían en la sabana de la Concepción, lugar cercano al pueblo de Mandinguilla, el trébol y a lo ancho y largo de la ciénaga de Zapatosa y el río cesar, habitaban en las copas de los árboles en bohíos o chozas de palma. Se alimentaban aprovechando las riquezas del medio natural y cultivaban maíz, yuca, ñame, mafufo. Así mismo se dedicaban a la pesca, y caza. (Alcaldía de Chimichagua, 2016)

El territorio fue elevado a la categoría de Municipio según la ordenanza No. 54 del 18 de agosto de 1892 procedida por la asamblea del Estado Soberano del Magdalena. Es segregado del Departamento del Magdalena en el año 1968, para convertirse en un nuevo municipio del Departamento del Cesar. (Alcaldía de Chimichagua, 2016).

- **División político – administrativa**

El Municipio de Chimichagua tiene la siguiente división político-administrativa: La cabecera Municipal está conformada por 28 barrios y zona rural está conformada por 21 corregimientos y 100 veredas. Espacialmente está dividida por el Complejo Cenagoso de la Ciénaga de la Zapatosa quedando así: hacia el sector Sur occidental queda Saloa, Las Vegas,

La Mata, Soledad, Zapati, Último Caso, Trébol de Pajonal, San Martín de Güillín, Piedras Blancas y hacia el otro lado de la Ciénaga queda Mandinguilla, Candelaria, Las Flores, El Guamo, Higoamarillo, Sempegua, Pueblito, La Brillantina, Betel, Buenos Aires, Dios me Ve y Sabana de San Marcos. (Alcaldía de Chimichagua, 2020)

- **Alcaldía y despacho.**

El representante legal Celso Moreno como alcalde del municipio durante la vigencia 2020 – 2023 presentó el Plan de desarrollo municipal que se tituló CHIMICHAGUA PRODUCTIVA, el cual buscó lograr reactivar el desarrollo económico y social de los Chimichagüeros a través de procesos productivos que generen la confianza de la comunidad para dar continuidad a la inversión que ello requiere y así lograr la generación de ingresos, a fin de mejorar la calidad de vida de nuestros habitantes, mediante los siguientes Ejes Estratégicos (Alcaldía de Chimichagua, 2020):

1. Mejores condiciones producen Bienestar Social
2. Chimichagua productiva y solidaria
3. Saneamiento básico y ambiente productivo
4. Gestión institucional productiva, incluyente y participativa.

Nuestro Plan de Desarrollo Municipal es concordante con los objetivos de desarrollo sostenible, (ODS) que es una agenda de desarrollo global pactada por los diferentes Estados del mundo y que tiene su foco de actuación, fijada al año 2030, le da a la sustentabilidad ambiental un gran peso para frenar los profundos impactos del cambio climático y la devastación de tantas áreas estratégicas para la humanidad. (Alcaldía de Chimichagua, 2020)

4.1.3. Planeación estratégica

- **Misión:** En el 2023, el municipio de Chimichagua será líder en el departamento del Cesar, en la organización y desarrollo de los diferentes sectores productivos y sociales, a través del uso eficiente de sus recursos naturales, humano, culturales, políticos, financieros y ambientales, y mejorando su desempeño fiscal. (Alcaldía de Chimichagua, 2023)

- **Visión:** Chimichagua Cesar, ente territorial, con vocación productiva en el sector agropecuario y con recurso humano cualificado en los diferentes sectores productivos, propende por ofrecer a sus habitantes mejores condiciones de vida desde el desarrollo y la organización productiva y social. (Alcaldía de Chimichagua, 2023).

- **Objetivos.**

Generar prosperidad y oportunidades para todos los habitantes del municipio a través del desarrollo sostenible y sustentable de nuestra economía basados en principios sociales de igualdad y equidad que fomenten el desarrollo de nuestra cultura y valores. (Alcaldía de Chimichagua, 2023)

Generar mayores recursos económicos que permitan la realización de mejores indicadores de educación. Trabajar de forma conjunta con el sector privado para aunar esfuerzos en torno a los objetivos propuestos en el área de la salud. (Alcaldía de Chimichagua, 2023)

Crear confianza al mismo tiempo que una relación de cooperación con la ciudadanía en la que todos contribuyen al logro de mejores estándares de alcantarillado, saneamiento básico y electrificación. (Alcaldía de Chimichagua, 2023)

Avanzar en el ordenamiento de la ciudad, el respeto por las normas y la generación de la construcción de vivienda digna. (Alcaldía de Chimichagua, 2023)

Desarrollar, diseñar e impulsar políticas culturales, de recreación y deporte en el municipio. (Alcaldía de Chimichagua, 2023)

Impulsar programas encaminados a reivindicar a los desplazados con el propósito de reinsertarlos a la vida económica, política, productiva y social del municipio. (Alcaldía de Chimichagua, 2023)

Diseñar estrategias para garantizar espacios de convivencia y participación ciudadana de niños y adultos mayores residentes en el municipio. (Alcaldía de Chimichagua, 2023)

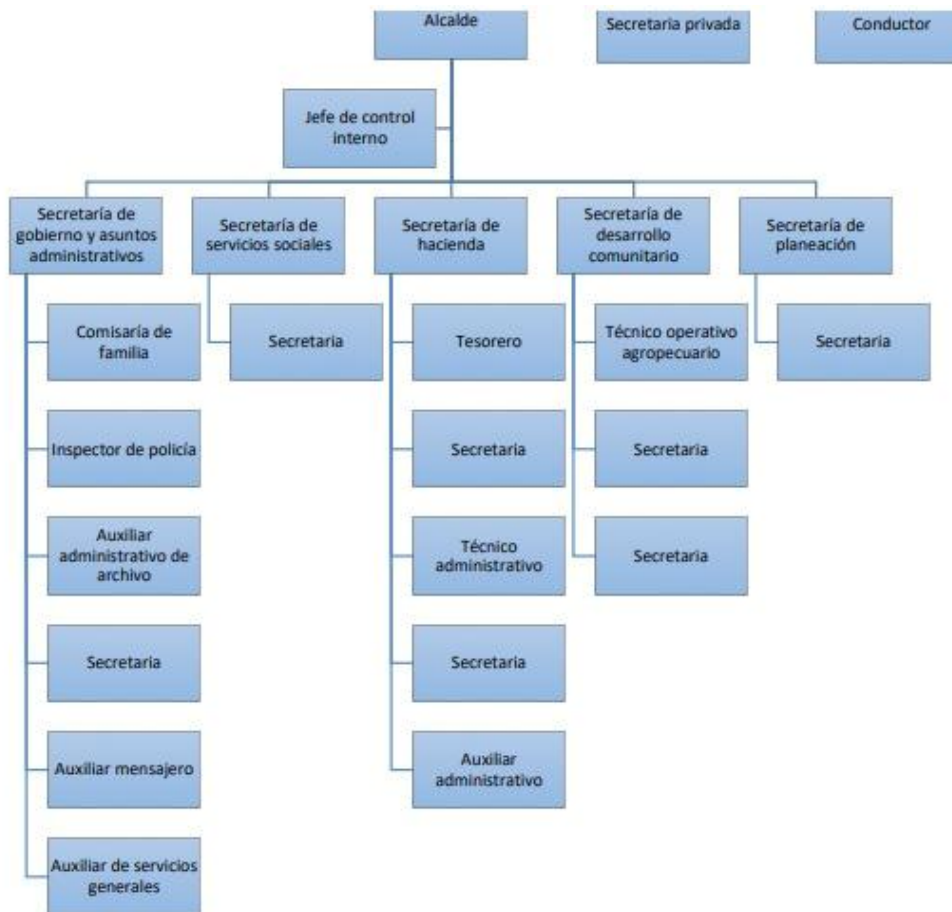
4.1.4. Políticas de la entidad

- **Política de gestión del conocimiento y la innovación.** El alcalde del Municipio de Chimichagua-Cesar y sus colaboradores se comprometen a facilitar el aprendizaje organizacional asegurando la disponibilidad integral de las fuentes de información, y la adaptación de las entidades a los cambios y a la evolución de su entorno, a través de la gestión de un conocimiento colectivo y de vanguardia, que permita generar productos/servicios adecuados a las necesidades de los ciudadanos. (Alcaldía de Chimichagua, 2024)
- **Política de planeación institucional.** El alcalde del Municipio de Chimichagua-Cesar y sus colaboradores se comprometen a desarrollar la ruta estratégica y operativa que guiará la gestión de la entidad, con la planificación de los lineamientos del Plan Nacional y Departamental, formulando el Plan de Desarrollo Territorial, como el instrumento que orienta su gestión durante el período de gobierno, orientando a los responsables de los procesos de organización estratégica y operativa para la ejecución de sus planes, programas y proyectos, monitoreando y evaluando su desarrollo a través de indicadores. (Alcaldía de Chimichagua, 2024)
- **Política de fortalecimiento institucional y simplificación de procesos.** El alcalde del Municipio de Chimichagua-Cesar y sus colaboradores se comprometen a fortalecer las capacidades organizacionales mediante la alineación entre la estrategia institucional y el modelo de operación por procesos, la estructura y la planta de personal, de manera que contribuyan a la generación de mayor valor público en la prestación de bienes y servicios, aumentando la productividad estatal. (Alcaldía de Chimichagua, 2024)
- **Política de privacidad y condiciones de uso del sitio web.** El Municipio, a través de la empresa 101 S.A.S ha publicado este portal con el objetivo de facilitar a los usuarios, el acceso a la información respectiva a la gestión adelantada en los proyectos y actividades. Los datos que aquí se suministran provienen de múltiples fuentes, los cuales están protegidos por la Ley. El Municipio a través de la empresa 101 S.A.S pone este material a disposición de los usuarios en forma individual, como licencia de usuario final, queda por lo tanto prohibida toda comercialización o usufructo de este derecho de acceso. (Alcaldía de Chimichagua, 2024)

4.1.5. Estructura organizacional.

A continuación, se presenta la estructurar organizacional de la entidad objeto de realización de las practicas formativas profesionales.

Figura 1 Organigrama



Nota: tomado de (Alcaldía de Chimichagua, 2023)



4.1.6. Portafolio de productos y servicios. (Alcaldía de Chimichagua, 2023)

- Presentar los proyectos oportunamente de acuerdo con los planes y programas de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas, que deberán estar coordinados con los planes Departamentales y Nacionales que considere convenientes para la buena marcha del Municipio.
- Presentar dentro del término legal el proyecto sobre presupuesto anual de rentas y gastos.
- Colaborar con el Concejo para el buen desempeño de sus funciones presentar los informes generales sobre su administración en la primera sección ordinaria de cada año, y convocarlo a sesiones extraordinarias en las que solo se ocupara de los temas para los cuales fue citado.
- Sancionar y promulgar los acuerdos que hubiere aprobado el Concejo y objetar los que considere inconvenientes o contrarios al ordenamiento jurídico. Reglamentar los acuerdos municipales.
- Enviar al gobernador dentro de los 5 días siguientes a su sanción o expedición, los acuerdos del Concejo, los Decretos de carácter general que expida, los actos mediante los cuales reconozca y decrete honorarios a los concejales y los demás de carácter particular que el gobernador le solicite.
- Aceptar la renuncia o conceder licencia a los concejales, cuando el Concejo este en receso.
- Conservar el orden público en el Municipio, de conformidad con la Ley y las instrucciones del presidente de la República y el Gobernador del Departamento.
- Dictar las medidas necesarias para el mantenimiento del orden público, o su restablecimiento de acuerdo con la ley.
- Conceder permisos, aceptar renunciaciones y posesionar a los empleados Nacionales que ejerzan sus funciones en el municipio, cuando no haya disposición que determine la autoridad que deba hacerlo o cuando reciba tal delegación.
- Velar por el cumplimiento de las funciones de los empleados oficiales del municipio y dictar los actos necesarios para su administración.

- Ordenar los gastos y celebrar los contratos y convenios municipales de acuerdo con el plan de Desarrollo Económico, Social y con el presupuesto, observando las normas jurídicas aplicables.
- Ejercer jurisdicción Coactiva para hacer efectivo el cobro de las obligaciones a favor del municipio.
- Ejercer las funciones que le delegue el Gobernador.

4.2. MARCO CONTEXTUAL

La elaboración del presente informe de prácticas se realizó en los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de mayo de la zona urbana del municipio de Chimichagua, Cesar.

Figura 2. Ubicación de los barrios objeto de estudio del municipio.



Nota: tomado de Google Earth, 2024 y adaptado por autor del documento.

4.3. MARCO CONCEPTUAL

Bienes y servicios ambientales. Son la diversidad de condiciones y procesos de los ecosistemas y sus componentes que ayudan a sostener y satisfacer la vida humana, la capacidad de los procesos naturales y sus componentes para satisfacer las necesidades humanas de manera directa o indirecta, el producto de atributos y funciones (1 o más) de los ecosistemas que benefician a la humanidad, una externalidad positiva, es decir, incrementan el bienestar o productividad de otras personas o empresas, pero que estas, por una falla de mercado, no retribuyen al productor precio cero. (Giraldo, 2017)

Método de reforestación de envejecimiento desigual. Este método consiste en talar un grupo de árboles o arboles sueltos proporcionando espacio para los nuevos. La técnica de reforestación de un solo árbol elige árboles separados de todos los tamaños para cortarlos uniformemente a lo largo del territorio, por lo que el método es adecuado para especies que toleren la sombra. (Tascón Arias, 2022)

Método de reforestación de envejecimiento uniforme. Es utilizado para proporcionar suficiente luz solar para los árboles jóvenes se incluye técnicas como: tala rasa se eliminan los árboles maduros para que los nuevos crezcan, la técnica de árbol de semillero consta en dejar varios árboles maduros para que den semillas cortarlas después de que las plantas se arraiguen o son dejadas para la vida silvestre. (Tascón Arias, 2022)

Plantas foráneas o exóticas. Son aquellas que se encuentran fuera de su distribución natural, pasado o presente, incluyendo cualquiera de sus partes gametos, semillas huevos o propágulos. Muchas de las especies exóticas se consideran invasoras ya que se establecen y dispersan en los ecosistemas rápidamente. (López G. & López G., 2021)

Plantas nativas. Son aquellas especies, subespecies o un taxón inferior que habitan dentro de su rango de distribución natural (pasado o presente) incluyendo áreas que puedan alcanzar por sus propios medios u otros sistemas de dispersión. (López G. & López G., 2021)

Reforestación urbana. Hace referencia al proceso de repoblar una parte de la zona urbana de la ciudad o del territorio urbano con árboles para cumplir funciones como: Estética (su objetivo es adornar o proteger una región, lugar o sitio); Investigación, experimental, demostrativa (se utiliza con el fin de crear conciencia ambiental a la población local); Conductivas o moderadoras de ruido (su objetivo es amortiguar el ruido de las calles, parque o zonas industriales); Control de sombra (es utilizado en los hogares para reducir la intensidad de luz). (Sánchez, 2018)

Reforestación. La reforestación hace referencia al proceso de repoblar un territorio con árboles, donde anteriormente dicho territorio por distintas razones fue deforestado como diversas razones, como lo son la construcción de infraestructura, crecimiento de las zonas urbanas, aprovechamiento de la madera con fines industriales o de consumo, aumento de los límites agrícolas y ganaderos, por factores de incendios o desastre natural. (Tascón Arias, 2022)

4.4. MARCO LEGAL

Tabla 2. Marco legal aplicado al proceso de prácticas profesionales.

Normativa	Descripción	Aplicación
Constitución Política de Colombia de 1991.	Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.	Su aplicación se basa en el desarrollo de medidas de arborización dentro del sector urbano como programas ambientales para el desarrollo sostenible en Colombia
Decreto ley 2811 de 1974	El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social.	Su aplicación se basa en los estamentos institucionales por preservar y conservar zonas especiales a través de la reforestación.
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.	

Normativa	Descripción	Aplicación
Ley 2173 de 2021	Por medio del cual se promueve la restauración ecológica a través de la siembra de árboles y creación de bosques en el territorio nacional.	Su aplicación se basa en la promoción de la restauración ecológica en la zona urbana de las ciudades de Colombia y que promueva la concientización ambiental.
Decreto 163 de 1993	Establecer incentivos para promover la incorporación del sector privado en la ejecución de programas de reforestación y protección de los bosques.	
Decreto 1076 de 2015	ARTÍCULO 2.2.5.1.6.4. Funciones de los Municipios y Distritos. d) Adelantar programas de arborización y reforestación en zonas urbanas, rural. ARTÍCULO 2.2.12.3.5. Reforestación, restauración y recuperación de bosques, selvas y demás ecosistemas: El Minambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales, apoyarán y promoverán, en los territorios colectivos de las comunidades el desarrollo de programas especiales de reforestación, regeneración y restauración de áreas.	Su aplicación se basa en que, los gobiernos locales y departamentales deberán de establecer planes de reforestación y restauración para el arbolado en la zona urbana.
Decreto 1257 de 2017	Por el cual se crea la Comisión Intersectorial para el Control de la Deforestación y la Gestión Integral para la Protección de Bosques Naturales y se toman otras determinaciones	Su aplicación se basa en la estructuración de medidas de control para la deforestación en la zona tanto rural como urbana y de protección ambiental.
Resolución 379 de 2022	Por la cual se señala el valor de los costos de establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales comerciales, el valor de los costos de mantenimiento de bosque natural asociados al proyecto de reforestación y se fija el incentivo por árbol, para efectos del Incentivo Forestal para el año 2023.	Su aplicación se basa en la promoción de costos de establecimiento y mantenimiento de plantaciones con fines comerciales.
Plan nacional de desarrollo forestal. 2005	El Plan se basa en la participación de los actores que tienen relación con los recursos y ecosistemas forestales, poniendo en marcha estrategias y programas sobre la conservación, y restauración de ecosistemas, el manejo y aprovechamiento de ecosistemas forestales.	Su aplicación se basa en los programas de participación ciudadana y comunidades de interés sobre la restauración y reforestación ecológica en zona estratégicas de protección ambiental.

5. PLANIFICACIÓN METODOLÓGICA

5.1. CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación de la presente prácticas profesionales se basa en la línea y sublínea de investigación descrita en el acuerdo 003 del 8 de julio del año 2021: línea de Sostenibilidad y Gestión Ambiental – sublínea de Gestión integral de la biodiversidad y del patrimonio ambiental – temática de Planificación y diseños de núcleos urbanos ambientalmente amigables.

5.2. FUNCIONES ESPECÍFICAS PARA DESARROLLAR

Las funciones específicas por desarrollar durante el tiempo de prácticas profesionales dentro de la institución son las descritas a continuación:

- Apoyo en la promoción del Desarrollo Pecuario Sostenible desde las perspectivas económica, social y ambiental que permita el manejo de las especies animales de interés.
- Brindar apoyo para garantizar la alimentación balanceada, buscando una mayor producción a menor costo, y promover un manejo adecuado, previniendo enfermedades, preservando y transformando la producción animal para obtener mayor rentabilidad.
- Realizar acompañamiento al Equipo de Desarrollo Comunitario mediante Asistencia técnica en cuanto a nutrición de animales en la zona rural, cuando sea requerido.
- Establecer charlas y campañas de capacitación sobre el manejo integral de residuos sólidos peligrosos.
- Socializar campañas relacionadas con acciones para la mitigación del impacto ambiental ocasionada por las diferentes actividades en la zona.
- Caracterización de zonas del municipio objeto a ser de protección ambiental.

5.3. PERFIL DEL SUPERVISOR DESIGNADO

A continuación, se describe el perfil del supervisor designado para las prácticas profesionales realizadas en la institución:

Tabla 3. Información del supervisor designado

Nombre del Supervisor	Claudia Marcela Mateus Barboza
Perfil Profesional	Secretaria de Desarrollo comunitario, económico turístico y competitividad
Estudios Realizados	Ingeniera Industrial
Experiencia Profesional	12 años
Tipo de Contratación	Termino indefinido de Libre
Nº Matricula Profesional	021239 – 0702353 ATL

5.4. DESARROLLO METODOLÓGICO.

A continuación, se presenta el desarrollo metodológico del informe de prácticas profesionales realizadas dentro de la institución.

Tabla 4. Desarrollo metodológico del informe de practicas

FASE O ETAPA	Actividad	Descripción de métodos / instrumentos / técnicas.
1. Formular un plan de reforestación en los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de mayo de la zona urbana del municipio de Chimichagua, Cesar	Caracterización geográfica de la zona objeto a reforestar	Se realizará una lista de chequeo en donde se identifiquen las condiciones ambientales actuales de la zona como: arboles actuales, terreno, construcciones, ríos, arroyos, caños cercanos, etc.
	Caracterización demográfica de la zona objeto a reforestar.	Se realizarán una serie de encuestas con las personas residentes del sector sobre la percepción que tienen de este proyecto y su disposición a ser beneficiaria de la siembra de árboles en su sector. Esto incluye la actividad económica y su influencia en el medio.
	Selección de área a reforestar y de los beneficiarios.	Según las condiciones ambientales y la caracterización demográfica, se seleccionarán aquellas áreas destinadas a reforestar dentro del plan por parte de la administración municipal y de la comunidad.
	Selección de las especies nativas a ser sembradas.	Se definirá el tipo y edad de especie nativa a ser sembrada en el área respectiva y cuidada por el beneficiario asignado
	Estructuración de metodología de siembra	Se diseñará un documento técnico en donde mencionará la metodología de siembra de las especies nativas seleccionadas, esto corresponderá a: tipo de árbol, cantidad, numero de árboles por Ha, profundidad del suelo a sembrar, abono o fertilizante, ubicación geoespacial de la plántula, etc.

FASE O ETAPA	Actividad	Descripción de métodos / instrumentos / técnicas.
	Presentación del plan de reforestación	Se organizará un documento técnico referente con el plan de reforestación para los barrios pilotos de la zona que incluirá: título, introducción, resumen, objetivo, metodología, cronograma presupuesto, análisis costo beneficio.
2. Aplicar el plan de reforestación en los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de mayo de la zona urbana del municipio de Chimichagua, Cesar	Ejecución del plan de la reforestación para las zonas beneficiarias	En colaboración con la comunidad, la administración municipal y otras dependencias; se ejecutará el plan de reforestación según el cronograma propuesto.
	Verificación de resultados del plan de reforestación	Al finalizar la jornada se verificará las condiciones de siembra, en aspectos técnicos, ambientales y funcionales que puedan garantizar el sostenimiento de la plántula en la zona beneficiaria. En donde se describirá: No. de días ejecutados, No. de plantas sembradas, No. de beneficiarios por planta, firma de compromisos entre la alcaldía y el beneficiario para su cuidado, etc.
3. Elaborar campañas de educación ambiental con las comunidades de los barrios La Padilla, Polideportivo, La Marianela y 3 de mayo sobre la importancia de la reforestación urbana en el municipio de Chimichagua, Cesar.	Diseño de cartilla educativa sobre el cuidado de la zona reforestada.	El equipo de la secretaría o dependencia ambiental estructurará una cartilla educativa con respecto a los cuidados, medidas, indicaciones y demás pertinentes relacionados con la reforestación realizada.
	Socialización de la cartilla educativa ambiental sobre la restauración realizadas	Se realizarán campañas de sensibilización y socialización de la cartilla educativa ambiental sobre la ventaja e importancia de la restauración para el municipio y para su comunidad.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS

En base a la ejecución de las prácticas profesionales realizadas en la alcaldía de Chimichagua – Cesar; que consistió en el diseño e implementación de un plan de reforestación para los barrios estudiados, con la finalidad de concientizar a la comunidad el cuidado y la preservación del medio ambiente, a la vez buscando el incentivo a un arbolado urbano del municipio. Los resultados se presentan en 3 etapas con sus respectivas actividades que se describen a continuación:

6.1. ETAPA 1. FORMULACIÓN DEL PLAN DE REFORESTACIÓN EN LOS BARRIOS LA PADILLA, POLIDEPORTIVO, LA MARIANELA Y 3 DE MAYO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR.

6.1.1. Actividad 1. Caracterización geográfica de la zona objeto a reforestar.

Para la caracterización geográfica de la zona, específicamente sobre los barrios La Padilla, el polideportivo, Marianela y 3 de mayo de la zona urbana del municipio de Chimichagua – Cesar, se diligenciaron una serie de listas de chequeo en donde se especificaron el tipo de árboles actuales en la zona y las condiciones geoespaciales sobre las zonas prospectas a ser sembradas, que se evidencian en el anexo **A6. FORMATO DE LISTA DE CHEQUEO DE CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA.** Presentados a continuación:

Tabla 5. Caracterización del barrio La Padilla, Chimichagua - Cesar

CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y DEMOGRÁFICA					
NOMBRE DEL LUGAR	LA PADILLA	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía de Chimichagua – Cesar	COORDINADAS	9°15'49.8"N 73°48'52.6"W
ITEMS	DESCRIPCION	EXTENSION	OBSERVACIONES		
Árboles actuales	Especie 1: Mangifera Indica (Mango)	Ha Especie 1: 0.85Ha	La mayor prevalencia de los árboles mencionados se evidencia en las aceras de las residencias del sector.		
	Cantidad: 100 árboles	Ha Especie 2: 0.25Ha			
	Especie 2: Gliricidia sepium (matarratón)	Ha Especie 3: 0.2Ha	La especie de matarratón se evidencia en las zonas baldías o sin construcción.		
	Cantidad: 20 árboles	Ha Especie 4: <0.1Ha			

CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y DEMOGRÁFICA

NOMBRE DEL LUGAR	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía de Chimichagua – Cesar		9°15'49.8"N 73°48'52.6"W
ITEMS	DESCRIPCION	EXTENSION	OBSERVACIONES	
	Especie 3: Cocoloba acuminata (maíz tostado) Cantidad: 50 árboles Especie 4: Melicoccus bijugatus (mamón) Cantidad: 15 árboles		Los árboles maíz tostado se encuentra en las aceras de las residencias. Existe una menor proporción de arbustos y arboles de baja estatura sembrados como <i>Bougainvillea (trinitarias)</i> En este sector prevalece en su mayor proporción árboles frutales.	
Condición topográfica	Tipo de terreno: Arena, gravilla, y piedras de menor tamaño. Inclinación o pendiente: SI Pedregosidad: Media (gravilla y piedras de tamaño inferior de 10cm de diámetro) Existen Rocas: NO	Ha sin cobertura: 0.05Ha	El sector es una zona urbana con ausencia de pavimento, en donde el camino está circunscrito con terreno del sector representado en tierra, gravilla, arena y piedras que los habitantes han adecuado para transitar por la zona. La pendiente es media a baja con alta afectación por escorrentía en temporada de lluvia. Es una zona que imposibilitaría el proceso de siembra debido a la condición del terreno altamente modificado.	
Construcciones	Residencias: 50 – 100 viviendas aprox. Edificios: ninguno Parques / Canchas: ninguno Otras, cual: ninguno	Ha de residencias: 0.28 – 0.57Ha aprox. Ha de edificios: N/A Ha de parques: N/A Ha de otras: N/A	La zona es prácticamente residencial, en construcción de ladrillos y algunas con láminas de zinc y material de barro. Existen terrenos con extensión de árboles sembrados, pero en zonas privadas.	
Arroyos, ríos, caños, etc.	Tipo: N/A Caudal aproximado: N/A Construcción civil de contención del curso: N/A Construcciones cercanas: N/A	N/A	La zona se encuentra lejana de arroyos, caños, ríos, etc.	
Demografía	Cantidad de habitantes en la zona: 200Hab. Personas beneficiarias de la reforestación: 10% de la población	No. de árboles por cada habitante beneficiario posible a sembrar: 3 árboles por beneficiario	Los beneficiarios son los habitantes pertenecientes a las juntas de acción comunal de los barrios que son veedores del proceso de siembra.	

CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y DEMOGRÁFICA

NOMBRE DEL LUGAR	LA PADILLA	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía de Chimichagua – Cesar	9°15'49.8"N 73°48'52.6"W
ITEMS	DESCRIPCION	EXTENSION	OBSERVACIONES	

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
 A


Según los resultados previstos en la zona de La Padilla, se visualiza que existe mayor presencia de árboles frutales en las residencias del sector por ser un árbol común preferido por la comunidad a sembrar; además de que es una zona solamente residencial con pendientes prolongadas y en material de grava con arena y no existe arroyos o caños cercanos al sector.

Tabla 6. Caracterización del Polideportivo, Chimichagua - Cesar

CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y DEMOGRÁFICA

NOMBRE DEL LUGAR	POLIDEPORTIVO	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía de Chimichagua – Cesar	9°15'45.2"N 73°48'41.9"W
ITEMS	DESCRIPCION	EXTENSION	OBSERVACIONES	
Árboles actuales	Especie 1: Mangifera Indica (Mango) Cantidad: 18 árboles			El polideportivo es una zona de recreación en proceso de construcción. Los árboles se encuentran distantes del centro del sector, ubicándose principalmente en la zona peatonal perimetral. En esta zona predomina los árboles frutales y florales por su belleza paisajística y la obtención de su fruto para fines comestibles.
	Especie 2: Cocoloba acuminata (maíz tostado) Cantidad: 10 árboles	Ha Especie 1: <0.02Ha		
	Especie 3: Melicoccus bijugatus (mamón) Cantidad: 5 árboles	Ha Especie 2: <0.02Ha	Ha Especie 3: <0.02Ha	
	Especie 4: Handroanthus Chrysanthus (guayacán Amarillo) Cantidad: 10 árboles	Ha Especie 4: <0.02Ha		
Condición topográfica	Tipo de terreno: Arena, gravilla, y piedras de menor tamaño.	Ha sin cobertura: 1.40Ha	El sector es una zona urbana con ausencia de pavimento, en donde el camino está circunscrito con terreno del	

CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y DEMOGRÁFICA

NOMBRE DEL LUGAR	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía de Chimichagua Cesar	9°15'45.2"N 73°48'41.9"W
ITEMS	DESCRIPCION	EXTENSION	OBSERVACIONES
	Inclinación o pendiente: SI Pedregosidad: Media (gravilla y piedras de tamaño inferior de 10cm de diámetro) Existen Rocas: NO		sector representado en tierra, gravilla, arena y piedras que los habitantes han adecuado para transitar por la zona. La pendiente es media a baja con alta afectación por escorrentía en temporada de lluvia. Es una zona que imposibilitaría el proceso de siembra debido a la condición del terreno altamente modificado.
Construcciones	Residencias: 60 viviendas aprox. Edificios: ninguno Parques / Canchas: 2 Otras, cual: ninguno	Ha de residencias: 0.55Ha Ha de edificios: N/A Ha de parques: 0.34Ha Ha de otras: N/A	El polideportivo se encuentra en la zona concéntrica del municipio, con bajos porcentajes de viviendas diseñadas con material artesanal. Existe un parque polideportivo que está en proceso de construcción.
Arroyos, ríos, caños, etc.	Tipo: N/A Caudal aproximado: N/A Construcción civil de contención del curso: N/A Construcciones cercanas: N/A	N/A	La zona se encuentra lejana de arroyos, caños, ríos, etc.
Demografía	Cantidad de habitantes en la zona: 300Hab. Personas beneficiarias de la reforestación: 10% de la población	No. de árboles por cada habitante beneficiario posible a sembrar: 2 árboles por beneficiario	Los beneficiarios son los habitantes pertenecientes a las juntas de acción comunal de los barrios que son veedores del proceso de siembra.

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Polideportivo, (Tomado de alcaldía de Chimichagua, 2023)

Se logra evidenciar que, el sector del polideportivo se reduce la cantidad de árboles frutales y prevalecen en su mayor proporción arboles florales, con el fin de brindarle una belleza paisajística en el sector. Además, que, la administración promueve un proyecto para el mejoramiento del polideportivo y que, en su proceso de siembra mejorará la calidad paisajística.

Tabla 7. Caracterización de los barrios Marianela y 3 de mayo, Chimichagua - Cesar
CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y DEMOGRÁFICA

NOMBRE DEL LUGAR	DE MARIANELA Y 3 DE MAYOR	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía de Chimichagua Cesar	9°15'36.6"N (Marianela) 9°15'33.9"N (3 de mayo) 73°48'56.7"W (Marianela) 73°48'59.9"W (3 de mayo)
ITEMS	DESCRIPCION		EXTENSION	OBSERVACIONES
Árboles actuales	Especie 1: Mangifera Indica (Mango) Cantidad: 20 árboles			Es un sector con alta extensión de árboles, por ser de poca construcción (vivienda, etc.) y que son terrenos usados para la agricultura y ganadería dentro del perímetro extremo urbano del municipio. Por encontrarse en zonas lejanas de la cabecera municipal, se visualiza mayor presencia de árboles de esta naturaleza (grandes – frondosos) En las zonas donde existen viviendas, se evidencia abundantemente arboles de mango, seguida del árbol de jambul y el de mamón como atractivo frutal. Por otra parte, prevalecen los árboles maderables como el carrito y el algarrobo.
	Especie 2: Coccoleba acuminata (maíz tostado) Cantidad: 10 árboles			
	Especie 3: Syzygium cumini (jambolán) Cantidad: 15 árboles		Ha Especie 1: 0.17Ha Ha Especie 2: 0.2Ha	
	Especie 4: Hymenaea courbaril (algarrobo) Cantidad: 25 árboles		Ha Especie 3: 0.3Ha Ha Especie 4: 0.35Ha	
	Especie 5: Melicoccus bijugatus (mamón) Cantidad: 5 árboles			
	Especie 6: Handroanthus Chrysanthus (guayacán Amarillo) Cantidad: 10 árboles			
Condición topográfica	Tipo de terreno: plano con pastizales, sectores con terreno arenoso. Inclinación o pendiente: SI Pedregosidad: Media a baja Existen Rocas: NO		Ha sin cobertura: 0.62Ha	El terreno susceptible para sembrar se basa en los alrededores del caño que conectan a los barrios estudiados.
Construcciones	Residencias: 20 viviendas aprox. Edificios: ninguno Parques / Canchas: 2 Otras, cual: ninguno		Ha de residencias: 0.11Ha Ha de edificios: N/A Ha de parques: 0.34Ha Ha de otras: N/A	
Arroyos, ríos, caños, etc.	Tipo: artificial (trapezoidal) Caudal aproximado: 0.02L/s sequía – 20L/s lluvia Construcción civil de contención del curso: Ninguna Construcciones cercanas: Ninguna		Distancia: 230m	Existe un caño construido con la finalidad de evacuar todas las aguas de lluvia a través de un canal artificial tipo trapezoidal que mantiene un curso hídrico perenne a bajo en sequía. Este caño desemboca en las afueras del perímetro urbano.
Demografía	Cantidad de habitantes en la zona: 100Hab entre los dos barrios.		No. de árboles por cada habitante beneficiario	

CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y DEMOGRÁFICA

ITEMS	DESCRIPCION	EXTENSION	OBSERVACIONES
NOMBRE DEL LUGAR	MARIANELA Y 3 DE MAYOR	Alcaldía de Chimichagua Cesar	de 9°15'36.6"N (Marianela) 9°15'33.9"N (3 de mayo) 73°48'56.7"W (Marianela) 73°48'59.9"W (3 de mayo)
	Personas beneficiarias de la reforestación: 10% de la población	posible a sembrar: 5 árboles por beneficiario	juntas de acción comunal de los barrios que son veedores del proceso de siembra.

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



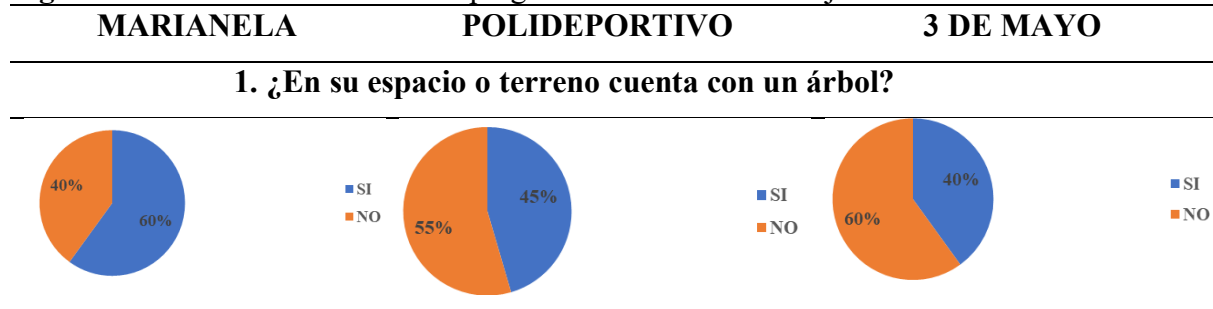
En este sector, por encontrarse cerca de un caño construido; posee arboles maderables de mayor prevalencia, seguido de los árboles frutales y los ornamentales. En este sector existe una mayor riqueza arbórea a pesar de que las especies sembradas no son las autóctonas de la región, pero, para la comunidad les proporciona sombra, mejor ambiente y tranquilidad en la zona, incluyendo el aprovechamiento de las frutas obtenidas de algunos de ellos.

6.1.2. Actividad 2. Caracterización demográfica de la zona objeto a reforestar.

Para la caracterización demográfica de la zona reforestada, se procedió a realizar una encuesta de percepción a los habitantes de los barrios Marianela, 3 de mayor y el polideportivo, del municipio de Chimichagua – Cesar con la finalidad de conocer la aceptación de la comunidad para la reforestación y concientización que promovió la alcaldía de Chimichagua durante el tiempo de estudio, evidenciado en el anexo **A7. FORMATO DE ENCUESTA REALIZADA A LAS COMUNIDADES DE LOS BARRIOS ESTUDIADOS**. Dentro de este estudio se aclara que; por cuestiones de tiempo y cambio de administración gubernamental, se exentó de esta siembra el barrio La Padilla y el gobierno local dejó como precedente la realización de dicha actividad con el gobierno entrante.

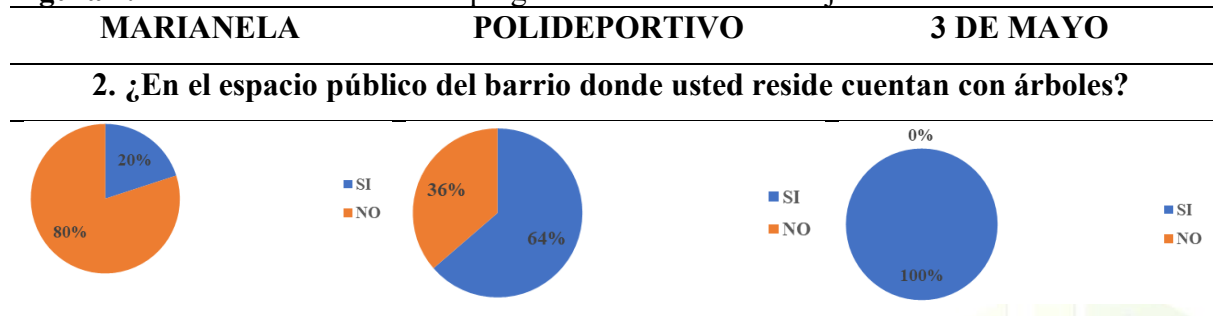
La selección de los habitantes de los barrios seleccionados y priorizados por la alcaldía fue de forma al azar no probabilística. Los resultados de la encuesta se presentan a continuación:

Figura 3. Resultados de encuesta a pregunta 1 en los barrios objeto de estudio.



Según las encuestas realizadas, se puede evidenciar que; 2 de los 3 sectores no cuentan con espacios o terrenos para sembrar un árbol representados en un 60% para 3 de mayo y 55% para el polideportivo. Pero, en Marianela existe espacio para dicha labor corroborado en un 60% de los habitantes del sector.

Figura 4. Resultados de encuesta a pregunta 2 en los barrios objeto de estudio.

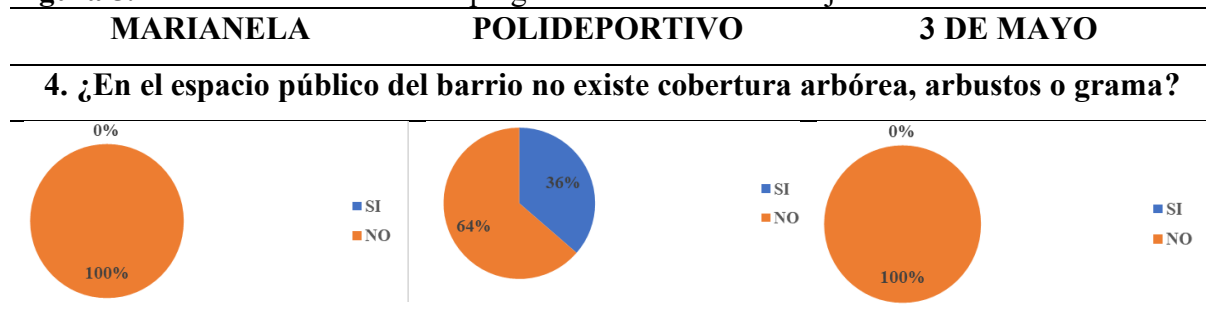


Según las encuestas realizadas, se puede evidenciar que; 2 de los 3 sectores argumentan que existen arboles ya sembrados en la zona representados en un 100% para 3 de mayo y 64% para el polideportivo. Pero, a pesar de que Marianela posee espacio suficiente, explican que no existe árboles en la zona representados en un 80% de los habitantes del sector.

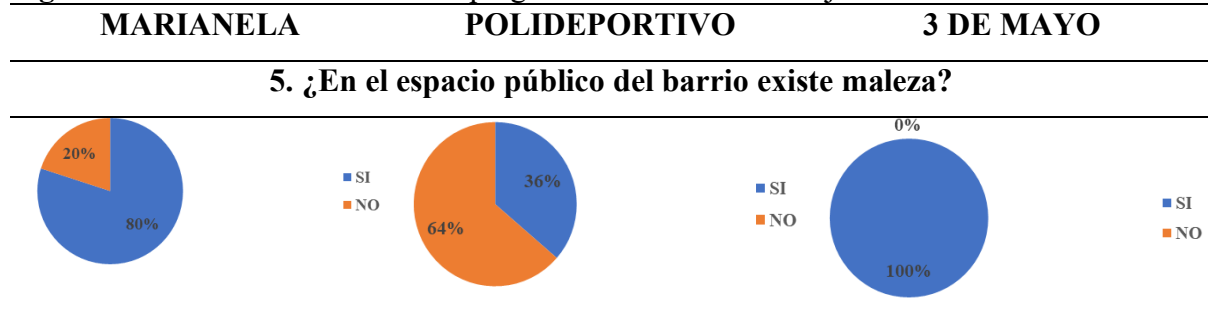
Tabla 8. Resultados de encuesta a pregunta 3 en los barrios objeto de estudio.

MARIANELA	POLIDEPORTIVO	3 DE MAYO
3. ¿Qué tipo de árboles de nombre común posee en su sector?		
Higamarillo	Maíz Tostado	Jambolcín
Maíz Tostado	Mango	Maíz Tostado
Mango	Jambul	Mango
	Guayacán	Jambul
	Mamoncillo	Mamón

Según la tabla se puede constatar que; la mayor prevalencia de arboles en las zonas seleccionadas son de carácter frutal, específicamente los árboles de mango – maíz tostado y mamón respectivamente.

Figura 5. Resultados de encuesta a pregunta 4 en los barrios objeto de estudio.


Para la pregunta 4, se puede constatar que, en todos los sectores no existen cobertura arbórea, arbustos y gramas representados entre el 64 – 100% de los encuestados. Esto explicaría que, los habitantes no poseen arboles sembrados cerca de su residencia, y por ende, lo visualizan como un efecto negativo.

Figura 6. Resultados de encuesta a pregunta 5 en los barrios objeto de estudio.


Con esta información, se puede demostrar la existencia de maleza abundante sobre los barrios donde se encuentra el caño (Marianela – 3 de mayo) representados entre el 80 – 100%, pero, en el espacio del polideportivo, por encontrarse en una zona un poco más habitada, la maleza es mínima en alrededor del 36%.

Tabla 9. Resultados de encuesta a pregunta 6 en los barrios objeto de estudio.

MARIANELA	POLIDEPORTIVO	3 DE MAYO
6. ¿Cree usted si al plantar un árbol le beneficiaría? Si su respuesta es positiva, mencione algunos beneficios de ellos.		
Ambiente fresco	Ambiente fresco	Ambiente fresco
Embellecimiento	Embellecimiento	Embellecimiento
	Oxigeno	Cuidado

Los habitantes argumentan como principales beneficios de la plantación de árboles, el embellecimiento de la zona y de tener un ambiente fresco por su sombra a obtener.

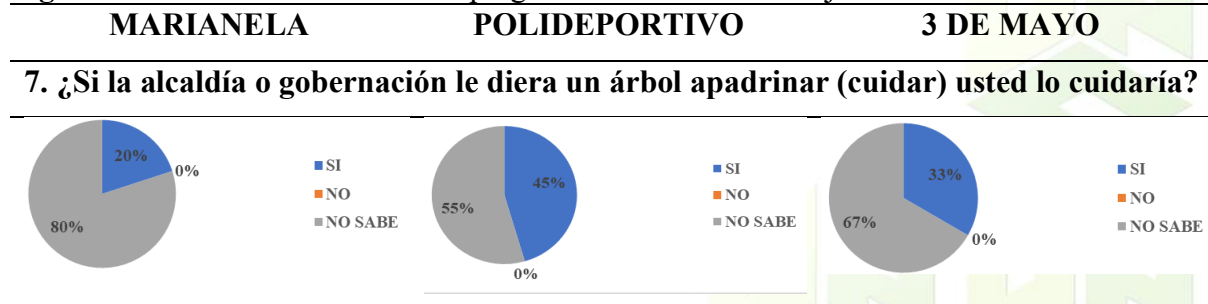
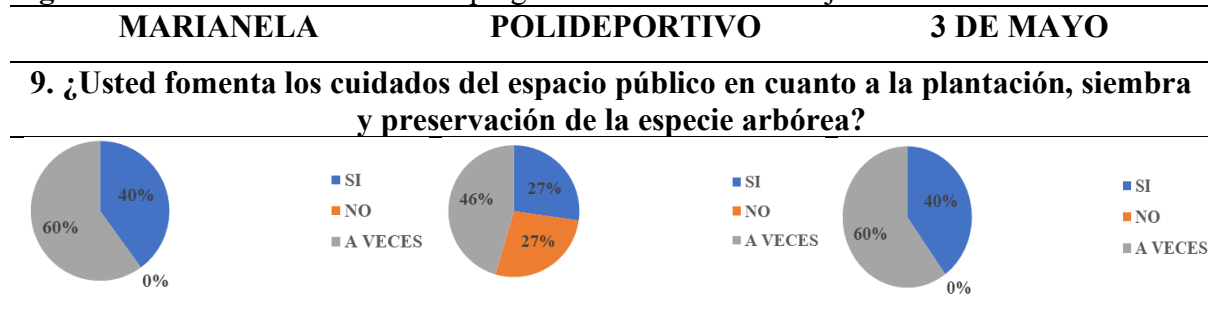
Figura 7. Resultados de encuesta a pregunta 7 en los barrios objeto de estudio.


Tabla 10. Resultados de encuesta a pregunta 8 en los barrios objeto de estudio.

MARIANELA	POLIDEPORTIVO	3 DE MAYO
8. Si la respuesta es SI; ¿Qué tipo de especie de árbol de nombre común quería apadrinar?		
Mango		

La mayoría de los habitantes de los sectores muestran un poco de escepticismo al momento de adquirir un árbol, el cual se representa entre el 55 – 80% de los habitantes encuestados. Por su parte, de aquellos habitantes que estarían dispuestos a apadrinar un árbol (20 – 45% de los encuestados) argumentan que, estarían dispuestos de apadrinar un árbol, pero frutal, específicamente el mango, por ser muy común según este estudio.

Figura 8. Resultados de encuesta a pregunta 9 en los barrios objeto de estudio.


Se puede considerar que; los habitantes demuestran poca aptitud al momento de cuidar el espacio público para preservar el árbol sembrado, los cuales se representan entre el 46 – 60% en a veces, pero existe un lado positivo por el cuidado representados entre el 27 – 40% de los encuestados.

Figura 9. Resultados de encuesta a pregunta 10 en los barrios objeto de estudio.

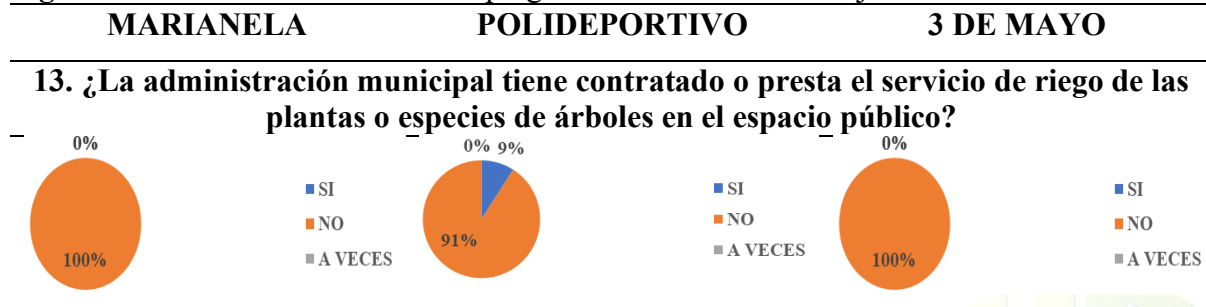

En esta pregunta, los habitantes muestran su negativismo al momento de realizar la limpieza del sector donde residente, constatando que, el 100% de ellos ayudan a veces a realizar la labor de limpieza. Esto demostraría poco compromiso en la cultura ciudadana de mantener limpio su espacio.

Figura 10. Resultados de encuesta a pregunta 11 en los barrios objeto de estudio.



Los habitantes evidencian que, la empresa de servicios públicos no realiza las labores de limpieza en el sector. Algunos habitantes han visto con poca frecuencia la limpieza de su sector entre 1 a 2 veces al mes si acaso.

Figura 11. Resultados de encuesta a pregunta 13 en los barrios objeto de estudio.



Por ende, al ver que existe una poca o nula frecuencia en la limpieza de las calles por parte de la empresa, entonces, eso constataría que, la alcaldía no tiene contratado personal para el servicio de riego de las plantas o especies sembradas por la administración; en donde se demostraría el poco compromiso para el sostenimiento de la plantación. Esto refleja el llamado de atención a la administración local para incentivar a toda la comunidad por el cuidado y la preservación del ecosistema a través de la cultura de siembra.

6.1.3. Actividad 3. Selección de área a reforestar y de los beneficiarios.

La selección de las áreas a reforestar y de los beneficiarios escogidos se basó en el programa de reforestación de la alcaldía de Chimichagua para la vigencia 2020 – 2023; en donde, para el presente estudio, por falta de tiempo y culminación del gobierno local, solamente se realizaron los procesos de reforestación en los barrios Marianela, 3 de mayo y en el polideportivo; por ende, se excluyó por parte de la administración el barrio La Padilla. Con el fin de realizar dicha selección, se diligenció el anexo **A8. FORMATO DE SELECCIÓN DE ÁREAS A REFORESTAR Y BENEFICIARIAS.**, que permite registrar la información pertinente sobre los beneficiarios y las zonas correspondientes. Esto se evidencia a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 11. Selección de áreas a reforestar y los beneficiarios del sector: El Polideportivo.

SELECCIÓN DE ÁREAS A REFORESTAR, ESPECIES DE PLANTULAS Y BENEFICIARIOS			
NOMBRE DEL LUGAR	POLIDEPORTIVO	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía de Chimichagua Cesar
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Extensión para reforestar	<p>Condiciones del terreno posible a reforestar: Las condiciones que permitan la reforestación son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Los árboles para sembrar estén lejos de las casas o residencias. b. La siembra se realice en terrenos donde se evidencia la inexistencia de redes de acueducto y alcantarillado para evitar perforaciones. c. El terreno esté con buena iluminación y mantenimiento constante a través de la hidratación. d. El terreno no presente capas pedregosas ni material de arcilla o limoso. 	Ha: 0.3 Ha con un perímetro de siembra de 749m aprox.	<p>Se realizará el proceso de siembra en la zona perimetral del polideportivo, encerrando de forma natural el sector, además de que, la siembra se hará en cercanías a la cancha de fútbol.</p> <p>Todo lo anterior hace parte dentro de las actividades de infraestructura para el mejoramiento del sector con presupuesto municipal.</p>
	Especies de árboles a reforestar	<p>Especie 1: Hernandia Nymphaefolia (árbol de linternas)</p> <p>Especie 2: Albizia Lebbeck (árboles de seda)</p>	<p>Especie 1: 40</p> <p>Especie 2: 40</p>

SELECCIÓN DE ÁREAS A REFORESTAR, ESPECIES DE PLANTULAS Y BENEFICIARIOS

NOMBRE DEL LUGAR	POLIDEPORTIVO	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía Chimichagua Cesar	de 9°15'45.2"N – 73°48'41.9"W
ITEMS	DESCRIPCION		CANTIDAD	OBSERVACIONES
	Especie 3: Acacia mangium (acacia de hojas grandes)		Especie 3: 43	los procesos de siembra en el polideportivo. Para este sector, se destinaron 124 plántulas en edades de 3 a 6 meses de desarrollo para ser sembradas según la metodología propuesta en la siguiente actividad.
Beneficiarios	Beneficiarios. Juntas de acción comunal ubicados en la zona del polideportivo		Total, de árboles a cuidar: 124 árboles.	Entre la administración municipal y las JAC de los barrios aledaños al polideportivo realizarán una serie de programas de capacitación sobre el cuidado y la protección de los árboles, con el compromiso de la alcaldía de realizar la labor de siembra y adecuación del sector, la JAC representado por la comunidad en cuidar y mantener cada árbol sembrado.



Figura 12. Mapa de selección de zona del Polideportivo a ser sembrada, Chimichagua – Cesar.



Tabla 12. Selección de áreas a reforestar y los beneficiarios del sector: barrios Marianela y 3 de mayo.

SELECCIÓN DE ÁREAS A REFORESTAR, ESPECIES DE PLANTULAS Y BENEFICIARIOS

NOMBRE DEL LUGAR	DEL MARIANELA Y 3 DE MAYO	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía de Chimichagua – Cesar	9°15'36.6"N (Marianela) 9°15'33.9"N (3 de mayo) 73°48'56.7"W (Marianela) 73°48'59.9"W(3 de mayo)
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	OBSERVACIONES	
Extensión para reforestar	<p>Condiciones del terreno posible a reforestar: Las condiciones que permitan la reforestación son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Los árboles para sembrar estén lejos de las casas o residencias. La siembra se realice en terrenos con bajo riesgo de remoción de material o subsuelo. La siembra se realizará a 3m de la orilla del caño con el fin de evitar daños en su infraestructura. El terreno no presente capas pedregosas ni material de arcilla o limoso. 	Ha: 0.26 Ha con un perímetro de siembra de 515m aproximadamente.	<p>El proceso de siembra se llevará a cabo en un tramo del caño en donde se conectan los barrios Marianela y 3 de mayo del municipio de Chimichagua – Cesar.</p> <p>La siembra será de manera lineal manteniendo unas distancias y perímetros ideales para el crecimiento óptimo de la planta en su etapa de desarrollo.</p>	
Especies de árboles a reforestar	<p>Especie 1: Hernandia Nymphaeifolia (árbol de linternas) Especie 2: Albizia Lebbeck (árboles de seda) Especie 3: Acacia mangium (acacia de hojas grandes) Especie 4: Quercus humboldtii (roble)</p>	<p>Especie 1: 10 Especie 2: 9 Especie 3: 7 Especie 4: 50</p>	<p>La gobernación del departamento del Cesar para la vigencia 2023 envió como donativo por parte de la secretaria de ambiente un lote de 200 plántulas de 4 especies diferentes con el fin de realizar los procesos de siembra en el polideportivo.</p> <p>Para este sector, se destinaron 124 plántulas en edades de 3 a 6 meses de desarrollo para ser sembradas según la metodología propuesta en la siguiente actividad.</p>	
Beneficiarios	<p>Beneficiarios. Juntas de acción comunal de los barrios Marianela y 3 de mayo</p>	<p>Total, de árboles a cuidar: 76 árboles.</p>	<p>Entre la administración municipal y las JAC de los barrios Marianela y 3 de mayo realizarán una serie de programas de capacitación sobre el cuidado y la protección de los árboles que permita la estabilidad del caño en términos hídricos. Será una actividad en alianza entre JAC y la administración municipal.</p>	

Figura 13. Mapa de selección de zona del caño correspondiente a los barrios Marianela y 3 de mayo a ser sembrada, **Chimichagua – Cesar.**



6.1.4. Actividad 4 . Selección de las especies nativas a ser sembradas.

La selección de las especies nativas a ser sembradas en las zonas referenciadas en la actividad anterior consistió en la gestión de la administración local por parte de la secretaría de desarrollo comunitario, económico, turismo y competitividad hacia la secretaría de ambiente de la gobernación del Cesar dentro de su plan de siembra de árboles, con la intención de donar o brindar las plántulas suficientes para realizar la siembra urbana del municipio de Chimichagua – Cesar. Ante esta solicitud, se logró la gestión de 200 árboles de 4 tipo de especies que se discriminan de la siguiente forma:



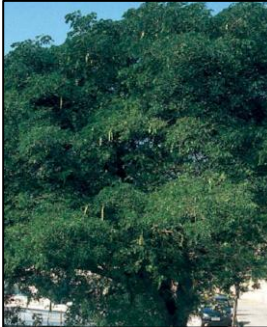

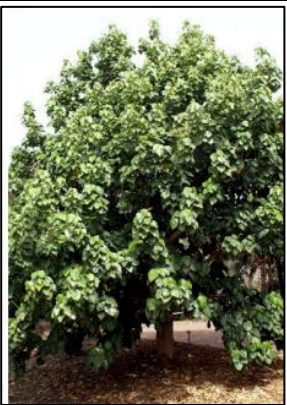



Tabla 13. Especies usadas para el proceso de reforestación, Chimichagua - Cesar

Nombre Científico	Nombre Común	Características.
Acacia mangium	Acacia de hojas grandes	Altura máxima. 30m Diámetro. 60cm Amplitud de copa. Media de 7 a 14m Persistencia de hojas. Perenne Atracción fauna. Media Densidad madera. 0.65g/cm ³ Tipo de suelo. No es exigente en suelo. Zonas de humedad. Seca y húmeda. Rango altitudinal. 0 - 1000msnm, 1001 - 1500msnm, 1501 - 2000msnm Función. Alimento para la fauna, Recuperación de suelos y/o áreas degradadas, Restauración ecológica Usos en espacio público. Cerros, parques. Densidad de follaje. Media.
Albizia Lebbeck	Árboles de seda	Altura máxima. 18 – 30m Diámetro. 50 - 100cm Amplitud de copa. Media de 7 a 14m Persistencia de hojas. Perenne Atracción fauna. Alta por el fruto. Densidad madera. 0.55 – 0.66g/cm ³ Tipo de suelo. Tolera suelos alcalinos, pero no arcillosos ni pesados Zonas de humedad. Seca y helada. Rango altitudinal. 0 - 1000msnm. Función. Forraje para ganadería, utilizada como planta medicinal y el aprovechamiento de la madera.

Nombre Científico	Nombre Común	Características.
Hernandia Nymphaeifolia	Árbol de linternas	Usos en espacio público. Cerros, parques. Densidad de follaje. Alta. Altura máxima. 12 – 25m Diámetro. 30cm Amplitud de copa. Media de 7 a 14m Persistencia de hojas. Semicaducifolia Atracción fauna. Baja Densidad madera. 0.65g/cm ³ Tipo de suelo. Medianamente ricos y ligeramente húmedos. Zonas de humedad. Seca. Rango altitudinal. 0 - 1000msnm Función. Propiedades medicinales y uso maderable. Usos en espacio público. Cerros, parques. Densidad de follaje. Alta
Quercus humboldtii	Roble	Altura máxima. 25m Diámetro. 100cm Amplitud de copa. Mayor de 14m Persistencia de hojas. Semicaducifolia Atracción fauna. Alta Densidad madera. N/A Tipo de suelo. Prefiere suelos húmedos, arcillosos y pesados con alta acidez, y con una gruesa capa de humus. Zonas de humedad. Húmeda y muy húmeda. Rango altitudinal. 0 - 1000msnm, 1001 - 1500msnm, 1501 - 2000msnm Función. Su madera es empleada para carpintería, ebanistería, cabos de herramientas y toneles, alimento para fauna. Usos en espacio público. Cerros, Glorietas, Parques, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales. Densidad de follaje. Alta

Nota. Tomado de (Catálogo Virtual de flora del Valle de Aburrá, 2024), (Sánchez de Lorenzo-Cáceres, 2016) y (Sanchez de Lorenzo Cáceres, 2016)

Tabla 14. Imágenes de especies usadas para el proceso de reforestación, Chimichagua - Cesar

Nombre Científico	Nombre Común	Características.	
Acacia mangium	Acacia de hojas grandes.		
Albizia Lebbeck	Árboles de seda.		
Hernandia Nymphaeifolia	Árbol de linternas		
Quercus humboldtii	Roble		

Nota. Tomado de (Catálogo Virtual de flora del Valle de Aburrá, 2024), (Sánchez de Lorenzo-Cáceres, 2016) y (Sanchez de Lorenzo Cáceres, 2016)

6.1.5. Actividad 5 . Estructuración de metodología de siembra y presentación del plan de reforestación.

En esta investigación, se estableció un documento técnico en donde se explica cada una de las etapas que conllevó al proceso de siembra sobre las áreas de interés de la alcaldía del municipio de Chimichagua – Cesar en los barrios 3 de enero, Marianela y el polideportivo. En esta circunstancia, se evidencia lo relacionado con las técnicas de siembra, características, ubicación y demás pertinentes. Además, se presenta oficialmente el plan de reforestación a la secretaría de desarrollo comunitario, económico, turístico y competitividad con el fin de que el procedimiento de siembra a ejecutar; bajo el parámetro de este plan incluye: resumen – objetivos – metas – indicadores – metodología – presupuesto – participación ciudadana – informes de resultados. Todo lo anterior, se presenta a continuación:



PLAN DE REFORESTACIÓN DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA – CESAR.

Metodología de siembra de árboles ornamentales en los sectores de El Polideportivo – Marianela – 3 de mayo

Resumen.

Dentro del plan de desarrollo municipal de Chimichagua – Cesar para la vigencia 2020 – 2023 en la temática de Conservación y preservación de los recursos naturales para el desarrollo sostenible, ha creado una campaña que permita la siembra de árboles dentro del perímetro urbano del municipio, con la finalidad de estimular a la comunidad en general la siembra de plantas ornamentales en las diferentes calles y en zonas aledañas a fuentes hídricas, logrando reestructurar las condiciones ambientales que mejoren tanto la calidad de vida de los habitantes como el ecosistema de la zona. Para ello, se gestionó una alianza institucional entre la alcaldía con la gobernación del Cesar (específicamente desde la secretaría de ambiente) para la donación de plántulas de árboles ornamentales para sembrar en sectores estratégicos del municipio, cumpliendo así las políticas estipuladas por la Ley 2173 de 2021 en donde promueve la restauración ecológica a través de la siembra de árboles y creación de bosques en el territorio nacional.

Con el fin de cumplir con este objetivo institucional, se ha de sembrar 200 plántulas de árboles ornamentales distribuidas en 4 especies nativas y adaptables al ecosistema de la zona que fueron distribuidas en los sectores de El Polideportivo y en el caño aledaño a los barrios Marianela y 3 de mayo.

Objetivo.

Proponer un plan de reforestación por parte de la secretaría de desarrollo comunitario, económico, turístico y competitividad de la alcaldía en los sectores urbanos de El Polideportivo y en el caño aledaño a los barrios Marianela y 3 de mayo en Chimichagua – Cesar.

Meta.

Sembrar al menos 200 especies de árboles ornamentales en los sectores urbanos de El Polideportivo y en el caño aledaño a los barrios Marianela y 3 de mayo en Chimichagua – Cesar.

Abarcar un área de siembra de aproximadamente 0.56Ha (5600m²) en los sectores urbanos de El Polideportivo y en el caño aledaño a los barrios Marianela y 3 de mayo del municipio de Chimichagua – Cesar.

Metodología.

La metodología para la siembra de árboles es la siguiente:

- a. **Campañas de sensibilización a las comunidades de los sectores beneficiarios.** Los funcionarios de la secretaría de desarrollo comunitario, económico, turístico y competitividad, dependencia de la alcaldía de Chimichagua – Cesar realizaron una serie de charlas y sensibilizaciones sobre la siembra de los árboles, en donde se realizaron encuestas que están reflejadas en el ítem **6.1.2**
- b. **Gestión de donación de árboles ornamentales.** Bajo las directrices del alcalde de Chimichagua – Cesar en cumplimiento con el PDM 2020 – 2023 se realizó la gestión en la gobernación del Cesar para la donación de los árboles requeridos para la campaña de siembra. El resultado de esta gestión fue la donación de 200 árboles de 4 especies que se describen a continuación:

Tabla 15. Especies de árboles solicitadas a la gobernación del Cesar para el municipio.

Nombre Científico	Nombre Común	Cantidad.
Acacia mangium	Acacia de hojas grandes	50 arboles
Albizia Lebbeck	Árboles de seda	50 arboles
Hernandia Nymphaeifolia	Árbol de linternas	50 arboles
Quercus humboldtii	Roble	50 arboles
TOTAL		200 árboles

- c. **Selección de áreas de referencia de siembra.** Se realizó de manera previa una inspección en las zonas identificadas por la alcaldía como eje estratégico del plan de reforestación; el cual se evidencia en las **Tabla 11** y **Tabla 12**, dando así la selección de 3 sectores claves para el desarrollo de la siembra de árboles. A continuación, se evidencian los lugares con su georreferencia espacial y las áreas destinadas a siembra.

Tabla 16. Selección de áreas a sembrar dentro del perímetro urbano de Chimichagua – Cesar.

Zona	Ubicación georreferencia	Área de siembra	Perímetro de siembra	de Referencia
Polideportivo	9°15'45.2"N 73°48'41.9"W	0.3Ha = 3000m ²	748.2m	Ver Figura 12
Marianela	9°15'36.6"N 73°48'56.7"W	0.26Ha = 2600m ²	515m	Ver Figura 13
3 de mayo	9°15'33.9"N 73°48'59.9"W			

Nota. Se aclara que, la alcaldía tenía como referente otro sector para el proceso de siembra que era el barrio La Padilla, pero, por cuestiones de cambio de gobierno y la disponibilidad de árboles ornamentales; la alcaldía del municipio decidió postergar la siembra y continuar con la campaña la administración entrante.

- d. **Cantidad de árboles a sembrar.** A continuación, se presentan la cantidad de árboles a sembrar por sector y por especie.

Tabla 17. Cantidad de árboles a sembrar en las zonas seleccionadas dentro de la cabecera urbana de Chimichagua – Cesar.

Zona	Ubicación georreferencia	Especie	Cantidad	Referencia
Polideportivo	9°15'45.2"N 73°48'41.9"W	<ul style="list-style-type: none"> Especie 1: Hernandia Nymphaeifolia (árbol de linternas) Especie 2: Albizia Lebbeck (árboles de seda) Especie 3: Acacia mangium (acacia de hojas grandes) 	Especie 1: 40 Especie 2: 40 Especie 3: 43	Ver Tabla 11
Marianela	9°15'36.6"N 73°48'56.7"W	<ul style="list-style-type: none"> Especie 1: Hernandia Nymphaeifolia (árbol de linternas) 	Especie 1: 10 Especie 2: 9	Ver Tabla 12
3 de mayo	9°15'33.9"N 73°48'59.9"W	<ul style="list-style-type: none"> Especie 2: Albizia Lebbeck (árboles de seda) Especie 3: Acacia mangium (acacia de hojas grandes) Especie 4: Quercus humboldtii (roble) 	Especie 3: 7 Especie 4: 50	

e. **Siembra.** Para el proceso de siembra de los árboles en las zonas referenciadas anteriormente, se debe de tener en cuenta las siguientes características:

- El terreno debe de estar libre de maleza, hierva, piedras, cantos y demás que puedan afectar el proceso de la siembra.
- No se retire el plástico, o la bolsa de polietileno que cubre la raíz de plántula hasta que se realice su proceso de siembra.

Las etapas para la siembra son las siguientes:

- I. **Selección del sitio.** Es el sitio por el cual será objeto para sembrar, el cual ya fue seleccionado con anterioridad.
- II. **Limpieza del terreno.** Es necesario eliminar la vegetación no apta como la maleza o cualquier tipo de plantas que constituyan una competencia en nutrientes para los árboles a sembrar, se puede llevar a cabo de manera manual o aplicando herbicidas si se trata de especies invasoras. Se limpiará dentro del área de siembra estipulada anteriormente.
- III. **Definición de distancia entre árbol y árbol.** Según recomendaciones de la supervisora del proyecto de siembra de la alcaldía de Chimichagua – Cesar. Para la siembra de los árboles en los *sectores del caño de los barrios Mariana y 3 de mayo*; se definirá una distancia de 6m entre árbol y árbol con una separación de la orilla del caño al árbol de 3m aproximadamente. Para la siembra en el polideportivo; se definirá una distancia de 6m entre árbol y árbol.
- IV. **Circulo de planteo y ahoyado.** Como son arboles ornamentales que crecerán de gran tamaño, se definirán ahoyados de forma circular con profundidad entre los 30 a 50cm y una superficie de circunferencia del circulo de 25cm respectivamente. Si la base del suelo es granular, se recomienda buscar otro sitio para su siembra; ya que, permitirá que el árbol quede firme y adquiera todos los nutrientes necesarios. Además, que el suelo tenga buena infiltración de agua para su hidratación y adquisición de los nutrientes.
- V. **Siembra.** Al momento de sembrar, se corta la bolsa que cubre parte de la raíz del árbol a lo largo de la base. Cuando la plántula esté en el centro del hoyo y cubriendo el entorno de la raíz con tierra, retire inmediatamente la bolsa.

Posteriormente, se cubre con tierra el hoyo, intentando de no dejar espacios vacíos o burbujas de aire que impida su contacto con la raíz.

VI. Apoyo con fertilizante y abono. Si se requiere, se puede aplicar el abono correspondiente. Para este caso, no se usó ningún fertilizante o abono. Pero, para mantener su riqueza nutricional del suelo, debe de permanecer hidratado por razones de temporada de sequía que subsiste en la región.

f. Participación de la comunidad. Con la ayuda de las comunidades y en cooperación con instituciones y demás del municipio de Chimichagua, se realizará la campaña de reforestación en los sectores de Marianela – 3 de mayo y polideportivo. Además, la comunidad debe de garantizar (junto con la administración local) el mantenimiento y el cuidado de las plántulas durante su tiempo de adherencia al suelo y autosuficiencia, que incluye: hidratación, limpieza, abonos, etc.

Presupuesto.

Como se trata de una campaña pedagógica y dentro del contenido de programas del PDM de Chimichagua, el costo se refleja en la hidratación de las plántulas que pueden realizarse en sociedad con las juntas de acción comunales (JAC) de los barrios beneficiarios.

Tiempo de ejecución.

Se espera que, se realice el proceso de siembra de árboles en las zonas beneficiarias en 3 jornadas diurnas a partir de la fecha de aprobación del presente plan de reforestación por parte del alcalde del municipio de Chimichagua – Cesar.

Informes de resultados.

Los resultados serán analizados por el equipo ambiental de la secretaria a cargo del presente proyecto, con el fin de verificar la cantidad de árboles sembrados en los sectores y su metodología aplicada de forma adecuada.

6.2. ETAPA 2. APLICAR EL PLAN DE REFORESTACIÓN EN LOS BARRIOS LA PADILLA, POLIDEPORTIVO, LA MARIANELA Y 3 DE MAYO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR.

6.2.1. Actividad 1. Ejecución del plan de la reforestación para las zonas beneficiarias

Una vez presentado y aprobado el plan de reforestación por el alcalde del municipio de Chimichagua – Cesar y la directora de la secretaría de desarrollo comunitario, económico, turístico y competitividad. Se procedió a realizar la gestión de los árboles a brindar por parte de la secretaría de ambiente de la gobernación del departamento del Cesar; el cual, dio como resultado la entrega oficial de 200 árboles de las especies referenciadas el día 11 de octubre del año 2023. A continuación, se visualiza la entrega del lote de plántulas mencionadas:

Figura 14. Plántulas de árboles ornamentales entregadas a la alcaldía.



Seguidamente, se verificaron el estado fitosanitario de las plántulas con la intención de evaluar la estructura física, la envoltura de la bolsa, la coloración de las hojas, etc. y así aprobar oficialmente la entrega de dicho lote. A partir de ello, se enviaron comunicados a los habitantes de los barrios Marianela, 3 de enero y polideportivo que participaron en las campañas de socialización previas con la finalidad de realizar la siembra de los árboles ornamentales. Dicha campaña se programó para los días 12 y 13 de octubre en donde tuvieron como actores: *funcionarios de la alcaldía – comunidad de los barrios beneficiarios – policía nacional – voluntarios, etc.*

6.2.2. Actividad 2. Verificación de resultados del plan de reforestación

En los días 11 y 12 de octubre del año 2023 durante las jornadas diurnas, se llevó a cabo la implementación del *Plan de Restauración* de la zona urbana del municipio de Chimichagua – Cesar, en los lugares y coordenadas geográficas explicadas en la **Tabla 17. Cantidad de árboles a sembrar en las zonas seleccionadas dentro de la cabecera urbana de Chimichagua – Cesar.** las cuales, se tuvieron en cuenta todos los aspectos técnicos necesarios para el procedimiento de la siembra de las plántulas. En total, se plantaron 200 árboles clasificados de la siguiente manera:

- 3 especies ornamentales de crecimiento rápido y de poco tamaño del diámetro al nivel del pecho (DAP), con una cantidad de 124 árboles (40 árboles de linternas – 40 árboles de seda – 43 árboles de acacia). El lugar de planteo fue en el polideportivo.
- 4 especies ornamentales de crecimiento rápido y de mediano diámetro al nivel del pecho (DAP), con un total de 76 de árboles (10 árboles de linternas – 9 árboles de seda – 7 árboles de acacia – 50 árboles de roble). El lugar de planteo fue en el caño que conectan a los barrios Marianela y 3 de enero. Se aclara que, se sembró en su mayor proporción el árbol de roble en la zona debido a que; según Simijaca, Moncada & Lücking 2018 exponen que, el roble contribuye con la dispersión de semillas y, de tal manera, con el enriquecimiento de la flora, y su función como especie sombrilla que es mucho más alta que las demás especies, además de su elongación superior hacen que sea el ideal para esta zona. (Simijaca, Moncada, & Lücking, 2018)
- La comunidad que participaron dentro del proceso de la siembra en los barrios beneficiarios asumió compromisos verbales con la autoridad del municipio para el cuidado y la protección de las plántulas sembradas en los sectores referenciados anteriormente. Con esto, la alcaldía en cabeza de la secretaría de desarrollo comunitario evidencia su compromiso con la preservación del arbolado urbano según lo establecido por la ley.

Figura 15. Adecuación del terreno en las zonas beneficiarias de la siembra, Chimichagua.



Figura 16. Medida de distancia entre los árboles y proceso de ahoyado.



Figura 17. Proceso de siembra.



Figura 18. Cooperación con la comunidad durante la siembra en los sectores priorizados.



6.3. ETAPA 3. ELABORACIÓN DE CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL CON LAS COMUNIDADES DE LOS BARRIOS LA PADILLA, POLIDEPORTIVO, LA MARIANELA Y 3 DE MAYO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA REFORESTACIÓN URBANA EN EL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR.

6.3.1. Actividad 1. Diseño de cartilla educativa sobre el cuidado de la zona reforestada.

Se diseñó una infografía de carácter periódico para ser entregado a la comunidad del sector después de 3 días de realizada la labor de siembra de los árboles en los barrios Marianela, 3 de mayo y el polideportivo. A los habitantes que asistieron y participaron de esta campaña se les entregó la cartilla correspondiente:





Cuidado Ambiental



Campaña de preservación de siembra de árboles en la zona urbana del municipio de Chimichagua - Cesar

ÁRBOL ORNAMENTAL

SIEMBRA

REFORESTACIÓN



La alcaldía de Chimichagua - Cesar en dependencia de la secretaría de desarrollo realizaron campañas de siembra

La Secretaría de Desarrollo de la alcaldía, en su noble compromiso con la naturaleza, ha propiciado la ejecución del Plan de Reforestación mediante la plantación de variedades especies de árboles ornamentales.

En esta noble empresa, la gestión local anhela inspirar a las comunidades a velar por la tierra, fomentando su cuidado y protección a través de campañas de concienciación.

Los afortunados rincones que han sido bendecidos con esta iniciativa son: Marianela - 3 de mayo - Polideportivo.

¿Qué hay que hacer para cuidar los árboles?

La estudiante en prácticas María Araujo, del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad Popular del Cesar, llevó a cabo campañas pedagógicas dirigidas a los residentes de la zona.

Araujo presentó diversas estrategias para el cuidado de las plántulas sembradas, tales como:

- Es fundamental mantener diariamente hidratado el hoyo de la plántula para prevenir situaciones de estrés.
- Emplear un soporte adecuado para mantener la plántula en posición vertical y favorecer su crecimiento.
- En caso necesario, aplicar fertilizantes para potenciar el crecimiento y desarrollo de la planta.
- Ante la presencia de plagas que puedan afectar a la plántula, utilizar productos químicos autorizados por un profesional, asegurando la debida protección personal.



LO QUE NO DEBES DE HACER CON LA PLANTA

no debes de hacer...

- Evita ahogar la tierra fértil con exceso de agua, pues diluiría los nutrientes esenciales.
- Evita plantar plántulas más pequeñas cerca unas de otras, pues competirían por los preciados nutrientes del suelo.
- Evita el uso constante de fertilizantes, pues podría desequilibrar la riqueza del sustrato y perjudicar el crecimiento.
- Evita rociar pesticidas cerca de las delicadas hojas y raíces para preservar su lozanía.

“ Si es preciso, es aconsejable proteger la plántula con un cercado para prevenir posibles daños causados por los transeúntes.

Recomendación lectora del día



¿Cómo ahogar el terreno?

María Araujo

Debe de demarcar de forma circular la zona, con previa limpieza. Usar paila ahoyador para facilitar el ahoyado. No olvides sacar las piedras que existan en el ahoyado

Participación de la comunidad de los barrios Marianela - 3 de mayo y el polideportivo. Punto clave para la conciencia y cuidado del medio ambiente del municipio.



Los habitantes mostraron con escepticismo la actividad promovida por la alcaldía y la secretaría...



Su compromiso es cuidar y velar que las plántulas estén en buenas condiciones...



Los niños y niñas aplican los conocimientos de las clases en la vida real.

TODOS COLABORARON

COMPROMETIDOS CON EL AMBIENTE

VEN CON BUENOS OJOS LA CULTURA AMBIENTAL PARA LAS PRÓXIMAS GENERACIONES

6.3.2. Actividad 2. Socialización de la cartilla educativa ambiental sobre la restauración realizadas

La campaña de cuidado y preservación de la siembra realizada en los sectores de Marianela, 3 de mayo y el polideportivo del municipio de Chimichagua – Cesar se concretó dentro de las zonas sembradas, en donde se brindaron las orientaciones necesarias para que los habitantes cuiden y protejan los arboles que serán en corto plazo, una alternativa para la mejora del medio ambiente de la cabecera urbana. Todo ello se visualiza en el anexo **A9.** **EVIDENCIAS DE SIEMBRA DE ARBOLES EN LOS SECTORES BENEFICIARIOS.**



CONCLUSIONES

La reforestación en la zona urbana es primordial ya que regulan la temperatura y mantiene una excelente circulación de oxígeno, incluyendo un paisaje embellecido. Ante ello, se ha diseñado un plan de reforestación para el municipio de Chimichagua – Cesar; en donde se seleccionaron 4 barrios: La Padilla – Marianela – 3 de mayo – Polideportivo. Se realizó una caracterización geográfica de cada sector beneficiado, en donde se constató la existencia de árboles frutales y maderables en mayor parte en los barrios Marianela y 3 de mayo, arboles florales en el polideportivo y La Padilla con extensiones inferiores a 0.01Ha por cada árbol existente.

Como parte del proceso de diagnóstico previo en la zona, se aplicó una serie de encuestas para conocer la percepción de los habitantes de los sectores estudiados, la cual concluyó que; existen zonas óptimas para la siembra de árboles con poca aceptabilidad de los habitantes para participar dentro de las campañas de sensibilización y reforestación propuesta por la administración, además de que, si preferirían apadrinar un árbol sería uno frutal como el mango y no existe una frecuencia de limpieza y riego de plántulas sembradas por la alcaldía o la empresa de servicios públicos contratadas.

Durante la selección de las áreas de interés del plan, solamente se escogieron los sectores de Marianela – 3 de mayo y el polideportivo como puntos iniciales para su implementación. Ante ello, se realizó una caracterización espacial, arrojando que, se reforestarán aproximadamente 0.56Ha con un perímetro estimado de 1.2km entre los sectores referenciados. Las especies usadas para la siembra fueron: Hernandia Nymphaeifolia (árbol de linternas) – Albizia Lebbeck (árboles de seda) – Acacia mangium (acacia de hojas grandes) – Quercus humboldtii (roble); todas ellas tienen la particularidad que generan efecto sombra y son resistentes a las altas temperaturas y su rango de crecimiento es de aproximadamente 30m con cobertura de sombra entre los 7 a 14m.

La alcaldía en conjunto con la secretaría de desarrollo comunitario del municipio y sus practicantes del área ambiental presentaron el plan de reforestación para las zonas escogidas por la administración, logrando gestionar con la secretaría de ambiente de la gobernación del Cesar un lote de 200 plántulas de las 4 especies descritas anteriormente. De ese lote, se sembraron en el polideportivo 124 árboles con distancias de 6m entre cada árbol y 76 árboles cerca del caño que conectan los barrios Marianela – 3 de mayo con distancias de 6m entre cada árbol y 3m separados de la orilla del caño; dicha actividad se ejecutó en dos jornadas diurnas con la cooperación de la comunidad que fueron socializadas previamente, entregándoles en total 20 cartillas de educación durante la siembra. Con esta actividad, se concluyó que, el plan de reforestación tuvo buena aceptación por parte de la comunidad por su participación en las campañas programadas por la administración municipal; demostraría el compromiso de todos por el medio ambiente y la flora del municipio de Chimichagua – Cesar.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía de Chimichagua. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019: Gobierno al servicio de todos*. Obtenido de Mi municipio: <https://chimichagua-cesar.gov.co/MiMunicipio/ProgramadeGobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Chimichagua%20%202016-2019.pdf>

Alcaldía de Chimichagua. (2020). *Plan de Desarrollo Municipal 2020 - 2023: Chimichagua productiva*. Obtenido de Mi municipio: <https://www.chimichagua-cesar.gov.co/CovidNormatividad/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20CHIMICHAGUA%20PRODUCTIVA%202020-2023.pdf>

Alcaldía de Chimichagua. (30 de marzo de 2020). *Plan de Desarrollo Municipal 2020 - 2023: Chimichagua Productiva. Documento técnico*. Chimichagua, Cesar, Colombia: Alcaldía de Chimichagua. Obtenido de <https://www.chimichagua-cesar.gov.co/CovidNormatividad/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20CHIMICHAGUA%20PRODUCTIVA%202020-2023.pdf>

Alcaldía de Chimichagua. (2023). *Misión y Visión*. Obtenido de Nuestra alcaldía: <https://chimichagua-cesar.gov.co/NuestraAlcaldia/Paginas/Mision-y-Vision.aspx>

Alcaldía de Chimichagua. (2023). *Objetivos y funciones*. Obtenido de Nuestra alcaldía: <https://chimichagua-cesar.gov.co/NuestraAlcaldia/Paginas/Objetivos-y-Funciones.aspx>

Alcaldía de Chimichagua. (2023). *Organigrama*. Obtenido de Nuestra alcaldía: <https://chimichagua-cesar.gov.co/NuestraAlcaldia/Paginas/Organigrama.aspx>

Alcaldía de Chimichagua. (21 de enero de 2024). *Política de Privacidad y Condiciones de Uso del sitio Web*. Obtenido de Alcaldía de Chimichagua: <https://www.chimichagua-cesar.gov.co/Paginas/PoliticasyCondicionesdeUso.aspx>

Alcaldía de Chimichagua. (21 de enero de 2024). *Políticas MIPG*. Obtenido de Metas, Objetivos e Indicadores de Gestión y/o Desempeño: [https://www.chimichagua-](https://www.chimichagua-cesar.gov.co/Paginas/PoliticasyCondicionesdeUso.aspx)

Catálogo Virtual de flora del Valle de Aburrá. (17 de febrero de 2024). *Especies*. Obtenido de Catálogo Virtual de flora del Valle de Aburrá: <https://catalogofloravalleaburra.eia.edu.co/>

García, A., Echeverría, C., Montero, E., Villar, E., Arévalo, I., Hernández, J., . . . Baños, L. (2018). Reforestación y conservación de árboles nativos en el corregimiento de San Rafael municipio de San Sebastián, Magdalena. *Modulo Arquitectura*, 95-108. doi:<https://doi.org/10.17981/moducuc.20.1.2018.09>

Giraldo, I. (2017). DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES PARA LA GESTION AMBIENTAL Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE VITERBO CALDAS. *Tesis de maestría*. Manizales, Caldas, Colombia: Universidad de Manizales. Obtenido de https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3624/Giraldo%20G.%20%20Irma%20Y_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gomez, J., Vanegas, A., Jurado, O., & López, R. (2021). MITIGACIÓN DE ALTAS SENSACIONES TÉRMICAS DEL MUNICIPIO DE BOSCONIA- CESAR A TRAVÉS DE FORESTACIÓN CON ESPECIES NATIVAS. *Revista Politécnica*, 17(34), 110-130. doi:<https://doi.org/10.33571/rpolitec.v17n34a8>

López G., A., & López G., D. (2021). Desarrollo de una herramienta de educación ambiental enfocado en técnicas básicas de reforestación en Colombia. *Trabajo de pregrado*. Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado el 21 de enero de 2024, de <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/fdda6b04-be1c-4578-a5e7-3e8652c26b08/content>

MINAMBIENTE. (30 de diciembre de 2021). Ley 2173 de 2021: Por el cual promueve a la restauración ecológica a través de la siembra de árboles y creación de bosques en el

territorio nacional. *Ley de la república*. Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia:
Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Sanchez de Lorenzo Cáceres, J. M. (2016). *Arboles Ornamentales*. Obtenido de Hernandia
nymphaeifolia: <https://www.arbolesornamentales.es/Hernandianymphaeifolia.htm>

Sánchez de Lorenzo-Cáceres, J. M. (2016). *Árboles Ornamentales*. Obtenido de Albizia
lebbeck: <https://www.arbolesornamentales.es/Albizialebbeck.htm>

Sánchez, M. (2018). Identificación de áreas a reforestar mediante evaluación multicriterio y
sistemas de información geográficos (Caso Los Córdoba, Córdoba). *Trabajo de
posgrado*. Manizales, Caldas, Colombia: Universidad de Manizales. Recuperado el 21
de enero de 2024, de
[https://ridum.umanizales.edu.co/bitstream/handle/20.500.12746/4173/S%
c3%a1nchez_Lafont_Maria_Nella_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ridum.umanizales.edu.co/bitstream/handle/20.500.12746/4173/S%c3%a1nchez_Lafont_Maria_Nella_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Simijaca, D., Moncada, B., & Lücking, R. (2018). Bosque de roble o plantación de coníferas,
¿Qué prefieren los líquenes epífitos? *Revista Colombian Forestal*, 21(2), 123 - 141.
doi:<http://dx.doi.org/10.14483/2256201X.12575>

Tascón Arias, J. (2022). Diseño e implementación de un plan de reforestación alrededor de un
tramo del río Morales, Tuluá Valle del Cauca. *Tesis de grado*. Palmira, Valle del Cauca,
Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD.

UNICESAR. (2023). *Lineamientos y Guía Orientadora para la Estructuración de Informes de
Prácticas Académicas en el Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la
Universidad Popular del Cesar*. Valledupar, Cesar, Colombia: Universidad Popular del
Cesar.

ANEXOS

A1. CARTA DE SOLICITUD INICIO O INSCRIPCIÓN DE LA PRACTICA



#PorelResurgirdeUaUPC

Anexo A. Formato solicitud inicio o Inscripción de la práctica

Valledupar, 13 de Julio de 2023

Señores
Comité de Investigación - Programa de Ingeniería de Sistemas
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
Valledupar

Asunto: **SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PRÁCTICA ACADÉMICA**

Yo, **MARIA VICENTA ARAUJO MOLINA**, identificada como aparece al pie de mi firma, estudiante de esta universidad, solicito a ustedes me sea aprobada la realización de una **PRÁCTICA ACADÉMICA** como requisito para optar al título de **INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO**, en la empresa **ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIMICHAGUA**, para lo cual anexo a esta solicitud los siguientes documentos:

Fotocopia ampliada al 150% de mi documento de identidad

Anexo A. Formato solicitud inicio o Inscripción de la práctica.

Anexo B. Carta de Presentación y/o aval del estudiante - Prácticas académicas.

Anexo C. Carta enviada por la empresa a este comité, donde se detallan las *funciones y actividades a desarrollar según perfil académico*.

Anexo D. Formato Datos e Identificación de la empresa a desarrollar la Práctica.

Anexo E. Formato ARL Diligenciado si la *entidad asume o no la ARL*.

Cordialmente,

Maná U Arayo

Nombre del estudiante

C.C. **1002995875**, expedida en **SAN DIEGO, CESAR**

Correo: mvaraujo@unicesar.edu.co

Celular: 3216989355





www.unicesar.edu.co
Balneario Hurtado Vía a Patillal. PBX (57) (5) 5845336 EXT. 1052
Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
Valledupar Cesar Colombia



www.unicesar.edu.co
Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
Valledupar Cesar Colombia

**A2. CARTA DE PRESENTACIÓN Y/O AVAL DEL ESTUDIANTE – PRACTICAS
ACADÉMICAS.**

	<p>REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL CESAR ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIMICHAGUA NIT: 892.300.815-1</p>		CODIGO	
			VERSIÓN:	1
			No de FOLIO	1

**Anexo C. Carta del Representante de la Empresa o Gerente TI enviada
al comité de Investigación del Programa**

Chimichagua – Cesar, 11 de Julio del 2023.

Señores:
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Ingenierías y Tecnológicas
Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria
Universidad Popular Del Cesar

Cordial Saludo respetados Ingenieros,

Me permito informarle que el estudiante: **MARIA VICENTA ARAUJO MOLINA**, encuentra autorizado por esta entidad para desarrollar su práctica académica de grado, titulada **"INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA"**.

Funciones y actividades a desarrollar según perfil académico:

Aclaro de antemano que el desarrollo del proyecto no genera ningún vínculo laboral con la entidad.



Atentamente,



CELSO MORENO BORRERO
CC 18.968.135 - expedida en Curumani - Cesar
Alcalde Municipal



A3. CARTA DE APROBACIÓN DE LA PRÁCTICA ACADÉMICA.

	<p>REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL CESAR ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIMICHAGUA NIT: 892.300.815-1</p>	 <p>Chimichagua Productiva MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA - CESAR ALCALDIA MUNICIPAL</p>	<p>CODIGO</p>	
---	--	--	---------------	--

**EL SUSCRITO SECRETARIO DE GOBIERNO, JEFE DE TALENTO HUMANO Y
ASUNTOS ADMINISTRATIVOS DEL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA CESAR**

CERTIFICA

Que, **MARIA VICENTA ARAUJO MOLINA**, identificada con Cédula de Ciudadanía No. 1.002.995.875 Expedida en San Diego - Cesar, realizó sus prácticas formativas curriculares, desempeñando como Ingeniera Ambiental y Sanitaria asignada a la Secretaría de Desarrollo Comunitario Municipal, en el periodo comprendido del 17 de Julio del 2023 hasta el 16 Noviembre del 2023, en el horario de Lunes a Viernes de 08:00 am a 12:30 pm y de 02:30 pm hasta las 06:00 pm.



Para mayor constancia se firma la presente en Chimichagua – Cesar, a los Veinticuatro (24) días del mes de Noviembre del 2023.



JOSE GABRIEL FLOREZ ROBLES
Secretario de Gobierno Municipal

CALLE 5 A No 2-68 – Teléfono: 528 01 65 – 528 02 92 – Fax 528 00 95

A4. CARTA DE IDENTIFICACIÓN DE EMPRESAS.

	<p>REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL CESAR ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIMICHAGUA NIT: 892.300.815-1</p>		<p>CODIGO</p>	
---	--	--	---------------	--

Anexo D. Formato identificación de empresas

Nombre O Razón Social De La Empresa:

ALCALDIA DE CHIMICHAGUA - CESAR

Dirección: Calle 5ª No. 2 – 68 Barrio Inmaculada NIT: 892.300.815-1

Tels.: 3166353564 e-mail: secretariadegobierno@chimichagua-cesar.gov.co

Representante legal: CELSO MORENO BORRERO

Información de quien supervisará (jefe inmediato) la práctica del estudiante:

Nombre: CLAUDIA MARCELA MATEUS BARBOZA

Cargo: SECRETARIA DE DESARROLLO COMUNITARIO

Tels: 321-537-1015

e-mail: desarrollocomunitario@chimichagua-cesar.gov.co

DEPARTAMENTO/SECCIÓN/ÁREA DE TRABAJO DONDE SE REALIZARÁ LA PRÁCTICA

Secretaría de Desarrollo Comunitario

FUNCIONES A DESEMPEÑAR POR EL PRACTICANTE:

- Apoyo en la promoción del Desarrollo Pecuario Sostenible desde las perspectivas económica, social y ambiental que permita el manejo de las especies animales de interés.
- Brindar apoyo para garantizar la alimentación balanceada, buscando una mayor producción a menor costo, y brindar un manejo adecuado, previniendo enfermedades, preservando y transformando la producción animal para obtener mayor rentabilidad.
- Realizar acompañamiento al Equipo de Desarrollo Comunitario Asistencia técnica en cuanto a nutrición de animales en la zona rural, cuando sea requerido.
- Y las demás funciones que sean requeridas por su Supervisor, en el ámbito ambiental.

Firma:

Representante legal de la empresa.



CALLE 5 A No 2-68 – Teléfono: 528 01 65 – 528 02 92 – Fax 528 00 95

A5. CARTA DE SOLICITUD DE AFILIACIÓN A LA ARL.



CERTIFICADO DE AFILIACIÓN

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

HACE CONSTAR QUE:

Verificada la base de datos de afiliación en el ramo de Riesgos Laborales de **POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.**, se identificó que **MARIA VICENTA ARAUJO MOLINA** con CC No. **1002995875**, registra afiliación en nuestra ARL, con la siguiente información:

Datos del Empleador	Datos de la Relación Laboral
Empleador: NI 892300815 - ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIMICHAGUA	Fecha de última cobertura: 13/07/2023 Estado Afiliación: ACTIVO Tipo Vinculación: TRABAJADOR DEPENDIENTE Clase de Riesgo: 1 Cargo : ESTUDIANTE EN PRACTICA (DECRETO 055 DE 2015) Fecha fin de Retiro: SIN FECHA DE RETIRO

Para validar la información emitida en este certificado, visite nuestra página web y seleccione la opción 'VALIDAR CERTIFICADOS'. Ingrese el siguiente código (válido por un mes): 202301017225390.

Esta certificación se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 12 días del mes de julio de 2023.

Cordialmente

**GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES
POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.**

Positiva Compañía de Seguros S.A.
Nit: 890.011.153-6 - Línea gratuita nacional: (+57) 01-8000-111-170 Teléfono: +57 (801) 330-7000 - www.positiva.gov.co
Defensor del Consumidor Financiero: Ana María Giraldo Rincón - defensor@cliente@positiva.gov.co
Carrera 11A No 96 - St. Oficina 206 Bogotá. Teléfono: (801) 610 8164
@PositivaCompañia de Seguros @PositivaCol @PositivaColumbia @PositivaCol



MINISTERIO DE HACIENDA Y
CRÉDITO PÚBLICO

A6. FORMATO DE LISTA DE CHEQUEO DE CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA.
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE REFORESTACIÓN EN LOS BARRIOS LA PADILLA, POLIDEPORTIVO, LA MARIANELA Y 3 DE MAYO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR.

FECHA:	10 abril 2023	DIRECTOR:	Adriana Royero
RESP:	María Vicenta Araujo Molina		
NOMBRE DEL LUGAR	LA PADILLA	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía de Chimichagua – Cesar
		COORDENADAS	

CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y DEMOGRÁFICA

ITEMS	DESCRIPCION	EXTENSION	OBSERVACIONES
Árboles actuales	Especie: Cantidad: Especie: Cantidad: Especie: Cantidad:	Ha Especie 1: Ha Especie 2: Ha Especie 3:	
Condición topográfica	Tipo de terreno: Inclinación o pendiente: SI / NO Pedregosidad: Existen Rocas: SI / NO	Ha sin cobertura:	
Construcciones	Residencias: Edificios: Parques / Canchas: Otras, cual:	Ha de residencias: Ha de edificios: Ha de parques: Ha de otras:	
Arroyos, ríos, caños, etc.	Tipo: Caudal aproximado: Construcción civil de contención del curso: Construcciones cercanas:		
Demografía	Cantidad de habitantes en la zona: Personas beneficiarias de la reforestación:	No. de árboles por cada habitante beneficiario posible a sembrar	
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA			

A7. FORMATO DE ENCUESTA REALIZADA A LAS COMUNIDADES DE LOS BARRIOS ESTUDIADOS.

ENCUESTA:

Objetivo: establecer la percepción ambiental que tiene la comunidad de la zona objeto de estudio en cuanto a la implementación de la reforestación en los barrios del municipio de Chimichagua, Cesar.

A continuación, indique la información solicitada:

- 1. Edad:** Menor de 25 años __; entre 25-35 años __; Mayor de 35 años __.
- 2. Género:** F __ M __
- 3. Nivel de escolaridad:** Sin estudios __; Primaria __; Bachillerato __; Universitario __.
- 4. Ocupación:** _____.
- 5. Barrio:** _____.

El instrumento utilizado para la recolección de información es un cuestionario de preguntas tipo test con varias opciones de respuesta. Marque con una (X) la respuesta con la que usted se sienta identificado.

1. ¿En su espacio o terreno cuenta con un árbol?
A. SI
B. NO
2. ¿En el espacio público del barrio donde usted reside cuentan con árboles?
3. ¿Qué tipo de árboles de nombre común posee en su sector?

4. ¿En el espacio público del barrio no existe cobertura arbórea, arbustos o grama?
A. SI
B. NO

5. ¿En el espacio público del barrio existe maleza?
A. SI
B. NO

6. ¿Cree usted si al plantar un árbol le beneficiaría? Si su respuesta es positiva, mencione algunos beneficios de ellos.

7. ¿Si la alcaldía o gobernación le diera un árbol apadrinar (cuidar) usted lo cuidaría?

- A. SI
- B. NO
- C. No Sabe / No Responde

8. Si la respuesta es SI; ¿Qué tipo de especie de árbol de nombre común quería apadrinar?

9. ¿Usted fomenta los cuidados del espacio público en cuanto a la plantación, siembra y preservación de la especie arbórea?

- A. SI
- B. NO
- C. A veces

10. ¿La comunidad del barrio ayuda con la limpieza y ornamentación del espacio público objeto a ser sembrado la especie?

- A. SI
- B. NO
- C. A veces

11. ¿La empresa de servicio público de aseo del municipio realiza labores de limpieza del espacio en su sector?

- A. SI
- B. NO
- C. A veces

12. Si la respuesta es SI; ¿Cuántas veces a la semana realizan la limpieza?

13. ¿La administración municipal tiene contratado o presta el servicio de riego de las plantas o especies de árboles en el espacio público?

- A. SI
- B. NO
- C. A veces

14. Si la respuesta es SI; ¿Cuántas veces a la semana lo realizan?

A8. FORMATO DE SELECCIÓN DE ÁREAS A REFORESTAR Y BENEFICIARIAS.
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE REFORESTACIÓN EN LOS BARRIOS LA PADILLA, POLIDEPORTIVO, LA MARIANELA Y 3 DE MAYO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR.

FECHA:	10 agosto 2023	DIRECTOR:	Adriana Royero		
RESP:	María Vicenta Araujo Molina				
NOMBRE DEL LUGAR	LA PADILLA	ENTIDAD TERRITORIAL	Alcaldía de Chimichagua – Cesar	COORDENADAS	
SELECCIÓN DE ÁREAS A REFORESTAR, ESPECIES DE PLANTULAS Y BENEFICIARIOS					
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD		OBSERVACIONES	
Extensión para reforestar	Condiciones del terreno posible a reforestar	Ha:			
Especies de árboles a reforestar	Especie 1: Especie 2: Especie 3:	Especie 1: Especie 2: Especie 3:			
Beneficiarios	Beneficiario 1: Beneficiario 2: Beneficiario 3:	Cantidad de especie a cuidar por beneficiario 1: Cantidad de especie a cuidar por beneficiario 2: Cantidad de especie a cuidar por beneficiario 3:			
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA					



A9. EVIDENCIAS DE SIEMBRA DE ARBOLES EN LOS SECTORES BENEFICIARIOS.



