ANEXO_1_TÉCNICO

CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE ÁREAS ESTRATÉGICAS DE IMPORTANCIA HÍDRICA PARA EL MUNICIPIO DE VÉLEZ, SANTANDER

El objeto contractual se ejecutará teniendo en cuenta las especificaciones contenidas en el presente ANEXO TÉCNICO, en el que cuenta con las siguientes especificaciones técnicas conforme las dispuestas en el proyecto.

PREDIOS PRIORIZADOS

- Predio denominado LA PRIMAVERA PEÑA BLANCA BETANIA V, de propiedad del municipio, cuenta con un área de siete (07) hectáreas y cinco mil (5.000) metros, según escritura pública No. 433 de 2020

- Predio denominado LA UNIÓN 2022, de propiedad de los municipios de Bolívar y Vélez, cuenta con un área de siete (16) hectáreas según escritura pública 767 de 2022, El área a intervenir corresponde a una franja de terreno de 8 hectáreas de las 16 adquiridas.

COMPONENTES DEL PROYECTO EN DETALLE

ESTE PROGRAMA SE ESTRUCTURA EN SEIS COMPONENTES GENERALES ASÍ:

I. Identificación de predios
II. Acompañamiento técnico preliminar
III. Reforestación restaurativa
IV. Sostenimiento forestal para la conservación
V. Aislamiento para la conservación.
VI. Educación y responsabilidad ambiental comunitaria.

DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES

1.	**ACOMPAÑAMIENTO TECNICO PRELIMINAR MEDIANTE VISITAS DE CAMPO**
1.1	Implementación de las estrategias de actividades a desarrollar y creación de plan de acción
2.	**REFORESTACIÓN RESTAURATIVA, (Incluye suministro de plántulas)**
2.1	Siembra de árboles mediante reforestación restaurativa. (Rocería ,trazado, ahoyado, siembra...)
3.	**SOSTENIMIENTO FORESTAL PARA LA CONSERVACION Y SOSTENIBILIDAD DEL ECOSISTEMA RESTAURADO.**
3.1	Sostenimiento forestal de árboles establecidos mediante reforestación restaurativa. (Plateo ,ahoyado ,resiembra , aplicación de fertilizante...)

4.	AISLAMIENTO PARA LA CONSERVACION (En áreas agrestes de difícil acceso)
4.1	Aislamiento de predios con postes de concreto y alambre de púas
5.	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO, TALLERES DE CAPACITACION, EDUCACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA. (Escuela Guarda cuencas)
5.1	Talleres de educación y responsabilidad ambiental ciudadana escuela Guarda cuencas
6.	EDUCACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA. (INCENTIVO A LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA (KIT DE APOYO)
6.1	Kit de Insumos y herramientas de apoyo a las labores como ciudadano guarda cuencas

DEFINICIÓN Y ÁREA DE LOCALIZACIÓN

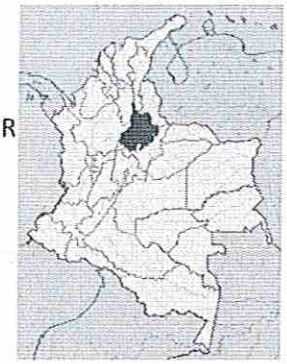
PREDIO LA PRIMAVERA

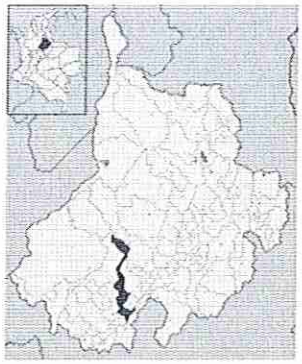
Mediante el Concepto Técnico **No. 000180-2020 de fecha 2 de octubre de 2020** realizado por la CAS, determinó que el predio denominado La Primavera Peña Blanca Betania V, ubicado en la Vereda Batan, municipio de Chipatá, es catalogado como Área de Importancia Estratégica para la conservación del Recurso Hídrico que surten de agua los acueductos municipales, distritales y regionales, conforme a la establecido en el decreto 0953 de mayo de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, considerando que este predio forma parte de la zona de recarga hídrica de importancia hídrica de la región, donde se encuentran localizados las quebradas batanera 1 y 2 y drenajes innominados corrientes principales que nace en el predio en mención y discurren al sur del municipio, los cuales en su mayoría vierten sus aguas a la represa batanera, de ahí sus aguas discurren por el municipio de Vélez.

El predio La Primavera Peña Blanca Betania V presenta altos índices de hidrografía y materias vegetales, además de la importancia estratégica en la protección de especies nativas de fauna y flora de la región; por su cobertura vegetal se considera de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico, el cual es un recurso no renovable y fundamental para la vida.

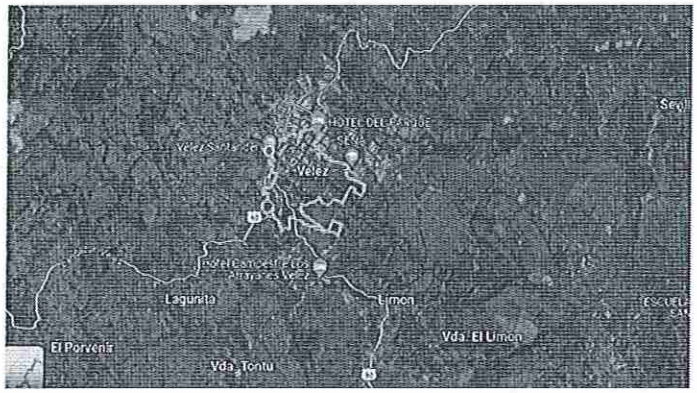
De acuerdo a las escritura 433 de 2020 y matrícula 324- 27522 este un inmueble rural, extensión de terreno para la conservación del recurso hídrico, denominado "Finca La Primavera", ubicado en la vereda batan del municipio de Chipatá, departamento de Santander, se adquirió por el municipio para la conservación y manejo hídrico.

DEPARTAMENTO SANTADER

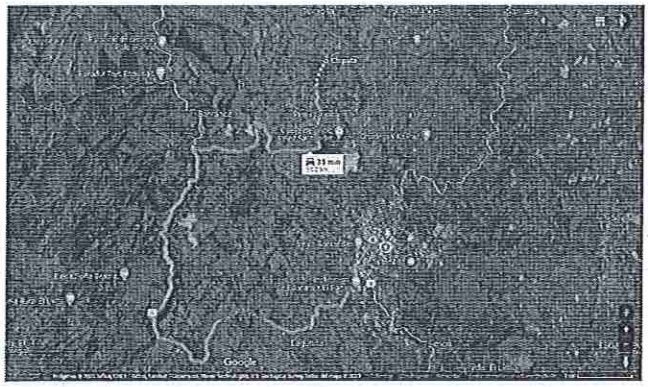


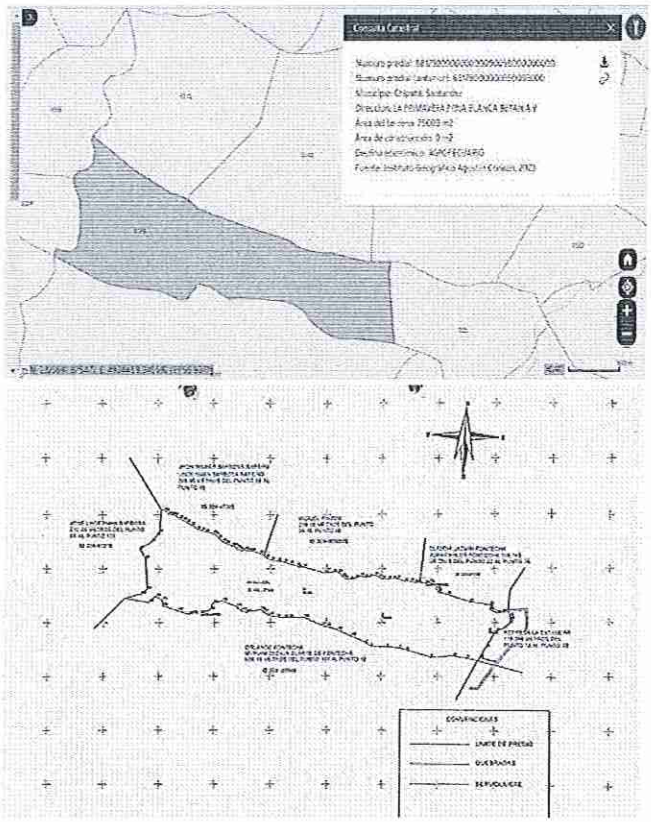


MUNICIPIO DE VÉLEZ



MUNICIPIO DE VÉLEZ



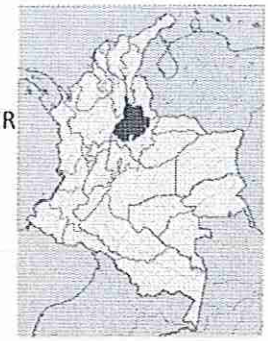


PREDIO LA UNION 2022

Mediante el Concepto Técnico SPL N°53 2022, realizado por la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS "El predio La MESETA es viable ambientalmente para la compra y recuperación del mismo, siempre y cuando su destino sea el planteado en la solicitud (protección de áreas estratégicas para la conservación de recursos hídricos) y no se podrá utilizar con otro fin o medio el cual no se ambientalmente viable o contribuya con la conservación del recurso hídrico y/o el potencial de fauna y flora." Cumpliendo con lo estipulado en el decreto 953 de 2013 articulo 5; Para la selección de los predios se deberán evaluar, los siguientes criterios, sin perjuicio de otros adicionales que podrá definir mediante acto administrativo el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

De acuerdo a la escritura 767 de 2022 y matrícula 324- 89985 este es un inmueble rural, extensión de terreno para la conservación del recurso hídrico, denominado “La UNION 2022”, ubicado en la vereda El resumidero del municipio de Bolívar , departamento de Santander, se adquirió por el municipio para la conservación y manejo hídrico.

DEPARTAMENTO SANTADER

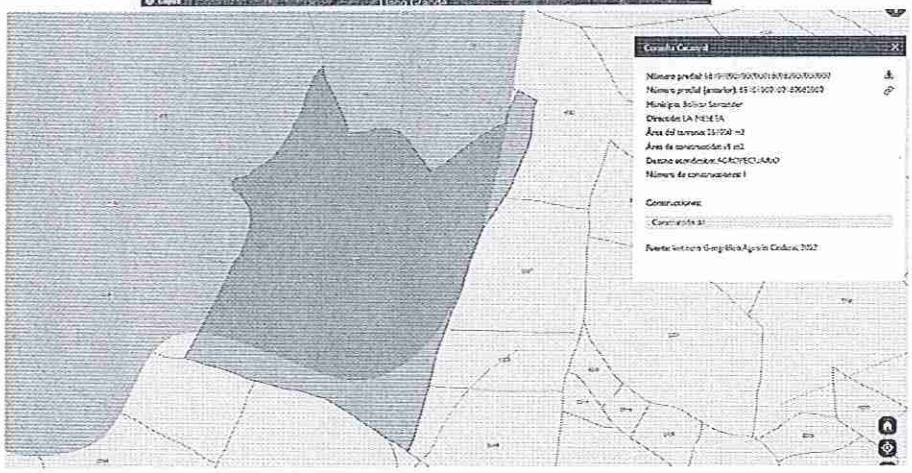




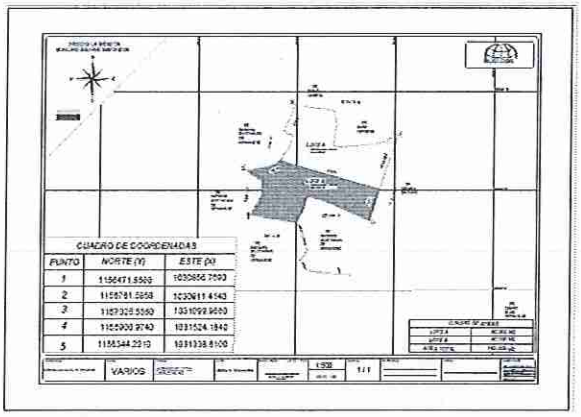
MUNICIPIO DE BOLIVAR

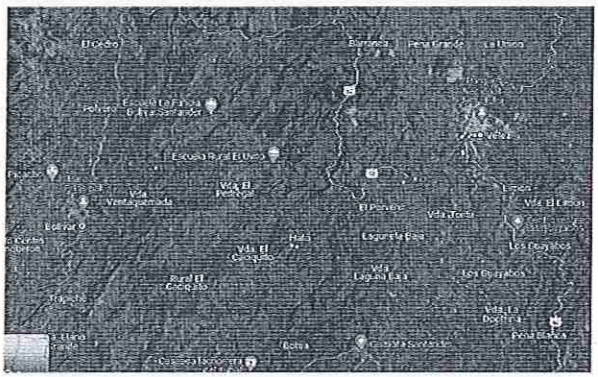


MUNICIPIO DE BOLIVAR



El área a intervenir corresponde a una franja de terreno de 8 hectáreas de las 16 adquiridas, en la cual se hace entrega de una proyección de área a intervenir de acuerdo al levantamiento topográfico. LOTE B





ACTIVIDADES PARA EL ALCANCE DEL OBJETO

ÍTEM	CONCEPTO	UNIDAD
CAP. 1	REFORESTACIÓN RESTAURATIVA	
	PRELIMINARES	
1,1	LOCALIZACIÓN TOPOGRAFICA, RECONOCIMIENTO Y REPLANTEO CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	día
1,2	ROCERIA Y LIMPIEZA (INCLUYE PLATEO DE 0,3M A 1M) EN ZONA NO BOSCOSA	Jr.
	REFORESTACIÓN	
1,3	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN, RESIEMBRA DE ARBOLES NATIVOS DE H>0,5M. INCLUYE LIMPIEZA DE TERRENO, REPIQUE Y APORQUE, TRAZADO, CARGUE, AHOYADO DE 0,25 Ø X0,30, SIEMBRE, LLENADO CON ABONO ORGANICO, APLICACIÓN DE HIDRORETENEDOR, PLATEO, CONTROL FITOSANITARIO Y CONTROL DE HORMIGA ARRIERA.	HA
CAP. 2	SOSTENIMIENTO FORESTAL PARA LA CONSERVACION Y SOSTENIBILIDAD DE AREAS EN PROCESO DE RESTAURACION	
2,1	ROCERIA Y LIMPIEZA (INCLUYE PLATEO DE 0,3M A 1M) EN ZONA NO BOSCOSA	jr

2,2	RESIEMBRA DE ARBOLES NATIVOS DE H>0,5M. INCLUYE LIMPIEZA DE TERRENO, REPIQUE Y APORQUE, TRAZADO, CARGUE, AHOYADO DE 0,25 Ø X0,30, SIEMBRE, LLENADO CON ABONO ORGANICO, APLICACIÓN DE HIDRORETENEDOR, PLATEO, CONTROL FITOSANITARIO Y CONTROL DE HORMIGA ARRIERA.	HA
CAP. 3	AISLAMIENTO PARA LA CONSERVACION	
3,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	GLB
3,2	TRAZADO, AHOYADO, TRASLADO DE INSUMOS Y MATERIALES, HINCADO Y PINTURA MANUAL DEPOSTES	Jr.
3,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTAS EN CONCRETO INC ALAMBRE DE PUAS, PIE DE AMIGO, PINTURA.	GLB
CAP. 4	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO, TALLERES DE CAPACITACION, EDUCACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA.	
4,1	TALLERES DE CAPACITACION, EDUCACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA.	GLB
CAP. 5	EDUCACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA. (INCENTIVO A LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA (KIT DE APOYO)	
5,1	KIT DE APOYO, INC PLANTULAS, FERTILIZANTE, PALADRAGA, AZADON, HIDRORRETENEDOR Y GUANTES DE CARNAZA	GLB

NOTA 1. Realizar visitas de acompañamiento técnico preliminar en campo para el reconocimiento y planeación logístico – operativa, requeridas para la buena ejecución de componentes y actividades de este programa.

NOTA 2. Realizar reforestación restaurativa con fines de enriquecimiento forestal mediante abastecimiento y siembra de 20.000 árboles de especies nativas en áreas estratégicas de importancia hídrica del municipio de Vélez.

NOTA 3. Realizar sostenimiento forestal para la conservación y sostenibilidad del ecosistema restaurado a 20.000 árboles de plantaciones forestales ya establecidas en áreas estratégicas de importancia hídrica del municipio de Vélez.

NOTA 4. Realizar el aislamiento de 1100 metros lineales para la conservación en áreas estratégicas de importancia hídrica del municipio de Vélez.

NOTA 5. Realizar 10 talleres de capacitación, educación y responsabilidad ambiental comunitaria, (Escuela Guarda cuencas), con el fin de concientizar y transferir conocimientos a la comunidad rural y/o urbana en la recuperación, manejo y conservación de áreas estratégicas de importancia hídrica del municipio de Vélez.

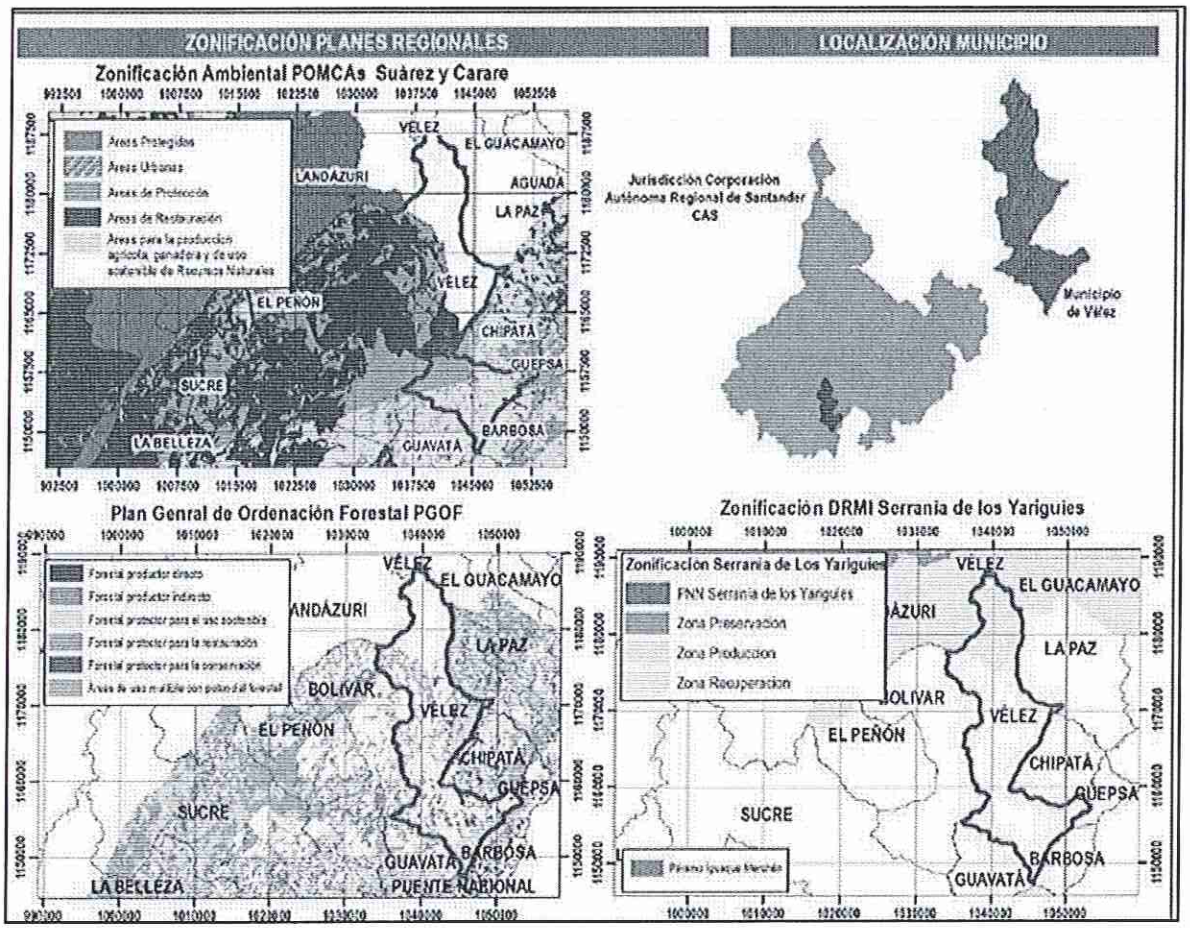
NOTA 6. Incentivar la responsabilidad ambiental comunitaria mediante la entrega de 50 unidades de kit's compuestos por insumos y herramientas de apoyo a las labores como comunidad guarda cuencas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROBLEMA	PROPÓSITO
Baja cobertura Vegetativa en zonas de recarga Hídrica	Aumento de acciones que contribuyan a la reducción de erosión y perdida de cobertura vegetal
CAUSAS	**MEDIOS**
• Poca conservación de la biodiversidad y sus servicios eco sistémicos. Deforestación de nacimientos y retiros de las fuentes hídricas • Aumento de asentamientos humanos en zonas de retiro de fuentes hídricas • Poca gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resilientes al clima • Insuficiente gestión de la información y el **conocimiento ambiental**	• Adecuada conservación de la biodiversidad y sus servicios eco sistémicos. • Baja deforestación de nacimientos y retiros de las fuentes hídricas • Disminución de asentamientos humanos en zonas de retiro de fuentes hídricas • Adecuada gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resilientes al clima Suficiente gestión de la información y el conocimiento ambiental
EFECTOS	**FINES**
• Pérdida de la capacidad productividad de la tierra • Disminución de la oferta hídrica y deterioro del suelo • Alta contaminación de las fuentes hídricas y del medio ambiente • Contaminación ambiental • Disminución de las zonas de retiro de las fuentes hídricas. • Inadecuada cultura ambiental Desinterés del campesino en la conservación. • Deterioro de la calidad y cantidad de las fuentes hídricas abastecedoras • Pérdida del acuíferos	• Aumento de la capacidad productividad de la tierra • Aumento de la oferta hídrica y deterioro del suelo • Bajos niveles de contaminación de las fuentes hídricas y del medio ambiente • Recuperación de las zonas de retiro de las fuentes hídricas. • Adecuada cultura ambiental • Mayor interés del campesino en la conservación. • Mejorar la calidad y cantidad de las fuentes hídricas abastecedoras Conservación del acuífero.

POBLACIÓN BENEFICIARIA

El proyecto beneficiará a 3.900 Usuario.



El municipio de Vélez hace parte de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, específicamente en la Regional Vélez. La Corporación Autónoma Regional de Santander, ha adoptado planes ambientales regionales que incluye el área de jurisdicción del municipio de Vélez, entre los cuales se encuentran: Planes de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Hidrográficas de los ríos Suárez y Carare Minero, Plan General de Ordenación Forestal y Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Serranía de los Yariguíes, como se observa en la figura.

El 19.96% del área de la jurisdicción territorial administrativa del municipio de Vélez hace parte de la cuenca del río de Suárez en su parte media y baja, cuya área de drenaje cuenta con el Pian de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca (POMCA), formulado y aprobado mediante resolución conjunta No. 2110 del 08 junio de 2018 de Corpoboyacá, resolución 2365 del 27 de agosto de 2018 de la CAR y la resolución 0368 del 13 de junio de 2018 de la CAS

COMPONETE 1	REFORESTACIÓN RESTAURATIVA	
	PRELIMINARES	
1,1	LOCALIZACIÓN TOPOGRAFICA, RECONOCIMIENTO Y REPLANTEO CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	día
1,2	ROCERIA Y LIMPIEZA (INCLUYE PLATEO DE 0,3M A 1M) EN ZONA NO BOSCOSA	Jr.
	REFORESTACIÓN	
1,3	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN, RESIEMBRA DE ARBOLES NATIVOS DE H>0,5M. INCLUYE LIMPIEZA DE TERRENO, REPIQUE Y APORQUE, TRAZADO, CARGUE, AHOYADO DE 0,25 Ø X0,30, SIEMBRA, LLENADO CON ABONO ORGANICO, APLICACIÓN DE HIDRORETENEDOR, PLATEO, CONTROL FITOSANITARIO Y CONTROL DE HORMIGA ARRIERA.	HA

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL COMPONENTE 1

ACOMPAÑAMIENTO TECNICO PRELIMINAR:

La validación y priorización de áreas a restaurar ubicadas dentro de los predios del municipio, se realizará partiendo del análisis de la necesidad de ejecutar actividades de reforestación restaurativa con fines de enriquecimiento forestal y/o revegetalizacion por primera vez, sostenimiento forestal, aislamiento para la conservación, condiciones físicas de campo y de la importancia hídrica y ambiental que estas áreas representen para una cuenca hidrográfica y su comunidad o municipio en general.

Estará orientado a realizar un diagnóstico a detalle mediante (3) visitas o días de campo a los predios priorizados del municipio para analizar la necesidad de replantear y/o validar técnicamente a mayor detalle las acciones ya planificadas en la formulación del proyecto.

Estos acompañamientos deben ser con el uso de tecnologías que le permitan, de una manera precisa realizar el levantamiento real topográfico de los predios, cámara fotográfica, GPS, dron, profesionales, serán los encargados de realizar este primer acompañamiento.

IDENTIFICACION DE PREDIOS:

Los terrenos designados para el proceso de restauración son propiedad del municipio de Vélez y se caracterizan por su importancia en la conservación hídrica. Estos terrenos demandan dicha intervención debido a la degradación de su cobertura vegetal causada por actividades antropogénicas, la falta de avance en los procesos de reforestación previos, o bien porque fueron adquiridos recientemente. Los predios se relacionan a continuación:

No.	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	**MUNICIPIO**	CHIPATA SANTANDER
	VEREDA	EL BATAN

	NOMBRE	**LA PRIMAVERA**
	CÉDULA PREDIAL	6817900000050098000
	COORDENADAS	6,007567; -73,676760
	ÁREA DEL PREDIO	7.5 HECTAREAS
2	**MUNICIPIO**	BOLIVAR SANTANDER
	VEREDA	RESUMIDERO
	NOMBRE	**LA UNION 2022**
	CÉDULA PREDIAL	6810100100180080000
	COORDENADAS	6,02018; -73,474610
	ÁREA DEL PREDIO	16 Ha

REFORESTACIÓN RESTAURATIVA DE 20.000 ARBOLES:

Según el Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbadas - PNR (MADS 2015), la restauración ecológica tiene otras dimensiones además de la ecológica, como la social, política, económica y ética (Vargas, 2007). La dimensión social busca integrar las poblaciones humanas a los proyectos de restauración y rehabilitación, y contribuir a mejorar sus condiciones. Las dimensiones económica y política se refieren a los costos que implica restaurar grandes áreas y a la necesidad de una voluntad política que haga de la restauración una práctica ligada a la conservación de ecosistemas. En cuanto a la dimensión ética, se debe buscar un consenso de la percepción de la naturaleza, en donde conductas negativas hacia el entorno natural se transformen en actitudes que vayan en pro de la conservación y de la recuperación, mediante herramientas como la restauración.

Según el PNR, la restauración ecológica busca tres grandes objetivos: la restauración ecológica, la rehabilitación ecológica y la recuperación ecológica.

- Restauración Ecológica: restablecer el ecosistema degradado a una condición similar al ecosistema predisturbio respecto a su composición, estructura y funcionamiento. Además, el ecosistema resultante debe ser un sistema autosostenible y debe garantizar la conservación de especies, del ecosistema en general, así como de la mayoría de sus bienes y servicios.

- Rehabilitación ecológica: llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al sistema predisturbio, éste debe ser autosostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos.

- Recuperación ecológica: recuperar algunos servicios ecosistémicos de interés social. Generalmente los ecosistemas resultantes no son autosostenibles y no se parecen al sistema predisturbio.

Es de entender que la importancia de una reforestación restaurativa es el de recuperar y regular la producción de agua en sitios de recarga y abastecimiento hídrico como lo son las áreas de

captación de los acueductos y riveras de las cuencas que los abastecen. Esta se realizará mediante la aplicación de técnicas silviculturales que establezcan y fortalezcan una masa boscosa que desde su siembra con sostenimiento; inicie prestando bienes y servicios ambientales que beneficien de forma directa a la comunidad. Para ello se requiere:

- Suministro (Plántulas 40 - 70 cm de altura) + 10% de reposición para resiembra) puestas sitio definitivo.
- Fertilizante - Edáfico
- Hidro retenedor
- Fertilizante liquido
- Fungicidas orgánicos
- Insecticida orgánico

Este componente comprenderá las siguientes actividades:

- ✓ Rocería o limpia localizada: Consiste en eliminar los arvenses o malezas que estén en un diámetro de 1 a 1,5 metros de plateo

- ✓ Trazado variable: Esta actividad se desarrollará bajo un parámetro de aleatoriedad, buscando que las distancias de siembra varíen entre 50 cm y 3 metros. Esto teniendo en cuenta que lo que se quiere es establecer una masa boscosa que restaure y recupere las condiciones originales del bosque natural preexistente, pues es claro que la distribución de especies dentro de un bosque natural o primario se establecen por medio de procesos aleatorios y no de forma sistemática 3x3 o 2x2, nuclearización, entre otros.

- ✓ Plateo: Eliminar en un diámetro de 0,5 a 1 metro según la necesidad en campo, todo tipo de arvense o maleza.

- ✓ Ahoyado: Hoyo de 25 cm diámetro (Ø) x 35 cm de profundidad en el centro del área plateada.

- ✓ Siembra o plantación: Siembra de 20.000 individuos, con tamaños que oscilarán entre 40 y 70 cm de altura y que estén con disponibilidad en viveros.

A continuación, se relaciona un listado de especies propias del ecosistema a restaurar que dependiendo de la disponibilidad en viveros y su mercado se podrán o no establecer en su totalidad.

POSIBLES ESPECIES PARA SIEMBRA EN ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN FORESTAL			
Roble	Loqueto o mangle	Chusque	Arrayan de altura
Garrocho	Tíbar	Ciro	Ayuelo de alta montaña
Cucharro espadero	Siete cueros	Chilco o chilca	Guayacán de Manizales

Duraznillo	Laurel de cera	Cajeto	Mortiño
Cedro de altura	Mano de oso	Encenillo	Sangregado

- ✓ Aplicación de fertilizantes e hidro retenedor: 300 gramos de hidrorretendor activado, fertilizar la planta de 10 a 15 días después de su siembra, con una dosis de fertilizante edáfico de 110 gramos por planta, posterior a esto se complementa con dos fertilizaciones foliares en los próximos 15 días después de la siembra.

- ✓ Control fitosanitario: Considerando que el objeto de esta actividad es el de proteger la plantación establecida de plagas y enfermedades; se debe proceder mediante fumigación, control preventivo de hongos con la fumigación de una mezcla a base de oxicloruro de cobre. Todas las anteriores actividades se realizan directamente sobre cada planta sembrada.

- ✓ Reposición o resiembra: Esta actividad se realiza en un 10% máximo a las especies que no lograron adaptarse ni superar la etapa de estrés debido a la actividad de siembra original, considerando lo anterior se procede a realizar nuevamente ahoyado y cambiar la especie muerta por una viva de óptimas condiciones fitosanitarias sembrándola nuevamente.

- ✓ Repique y aporque: Esta actividad consiste en hacer un repique de forma manual al suelo en el área del plateo con el fin de facilitar la oxigenación e infiltración de agua y nutrientes, a su vez se rastrilla suelo repicado hacia la base de la planta con el ánimo de fortalecer la base del árbol sembrado y garantizar de esta manera una capa de suelo adicional que ayude a contener la humedad del cilindro del hoyo sembrado y le dé estructura al sistema radicular, tallo y ramas.

COMPONENTE 2	SOSTENIMIENTO FORESTAL PARA LA CONSERVACION Y SOSTENIBILIDAD DE AREAS EN PROCESO DE RESTAURACION	
2,1	ROCERIA Y LIMPIEZA (INCLUYE PLATEO DE 0,3M A 1M) EN ZONA NO BOSCOSA	jr
2,2	RESIEMBRA DE ARBOLES NATIVOS DE H>0,5M. INCLUYE LIMPIEZA DE TERRENO, REPIQUE Y APORQUE, TRAZADO, CARGUE, AHOYADO DE 0,25 Ø X0,30, SIEMBRE, LLENADO CON ABONO ORGANICO, APLICACIÓN DE HIDRORETENEDOR, PLATEO, CONTROL FITOSANITARIO Y CONTROL DE HORMIGA ARRIERA.	HA

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL COMPONENTE 2

SOSTENIMIENTO FORESTAL A 20.000 ARBOLES:

- Suministro (Plántulas 40 - 70 cm de altura) 10% de reposición para resiembra puestas sitio definitivo.
- Fertilizante - Edáfico
- Hidro retenedor
- Fertilizante liquido
- Fungicidas orgánicos
- Insecticida orgánico

Este componente estará integrado por las siguientes actividades:

- ✓ Rocería o limpia localizada: Consiste en eliminar los arvenses o malezas que estén en un diámetro de 1 a 1,5 metros de plateo
- ✓ Podas de formación y fitosanitaria: Eliminar ramas viejas, secas o en mal estado fitosanitario de las plantas ya establecidas.
- ✓ Aplicación de fertilizante: Abono edáfico 15-15-15 granulado de rápida asimilación compuesto por (N) nitrógeno (P) fosforo y (K) potasio;
- ✓ Control fitosanitario: Insecticida orgánico compuesto por extractos de ají y ajo, para posteriormente realizar control preventivo de hongos con la fumigación de una mezcla a base de oxicloruro de cobre. Todas las anteriores actividades se realizan directamente sobre cada planta sembrada sin hacer aperciones en otras áreas innecesarias del terreno.
- ✓ Plateo: En esta actividad se realiza manualmente un rastrillado y repique con una herramienta denominada azadón, de tal forma que se proceda a eliminar en un diámetro de 0,5 a 1 metro según la necesidad en campo, todo tipo de arvense o maleza que pueda generarle competencia por nutrientes o luz a la plántula o árbol plantado.
- ✓ Repique y aporque: Esta actividad consiste en hacer un repique de forma manual al suelo en el área del plateo con el fin de facilitar la oxigenación e infiltración de agua y nutrientes.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL COMPONENTE 3

COMPONENTE 3	AISLAMIENTO PARA LA CONSERVACION	
3,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	GLB

3,2	TRAZADO, AHOYADO, TRASLADO DE INSUMOS Y MATERIALES, HINCADO Y PINTURA MANUAL DEPOSTES	Jr.
3,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTAS EN CONCRETO COM ALAMBRE DE PUAS, PIE DE AMIGO, PINTADOS	GLB

- Alambre de pua (Rollo 400 mts) calibre 12,5 incluido
- Poste de concreto de 1,8m x 8cm x 8cm
- Poste Pie de Amigo en concreto de 1,8m x 8cm x 8cm
- Alambre calibre 12,5 para Sujetadores
- Pintura Localización y replanteo

Especificaciones técnicas de aislamiento para un kilómetro lineal:

Número de hilos de alambre de púas a instalar	4
Distancia entre hilos	30cm
Metros de alambre instalados por hilo	1.000 mts
Dimensión del hoyo	45cm Prof. x 25cm de Ø
Distancia promedio entre postes de pie de amigos	30mts
Distancia aproximada entre postes de aislamiento	3mts
Calibre del alambre de púas	14
Dimensión de los postes:	(8cm x 8cm x 1,8mts)
Cantidad de postes a instalar por km lineal	333 postes
Cantidad de postes pie de amigo a instalar x km lineal	34
Tipo de poste	Concreto reforzado

- ✓ Trazado: Consistirá en establecer una línea guía donde se marcarán puntos cada tres metros.

- ✓ Ahoyado: Hoyo circular con una profundidad de 45 cm y un diámetro Ø de 25cm.

- ✓ Hincado: Estos se instalan de forma alineada y aplomada, enterrados a una profundidad de 45 centímetros, donde posteriormente se rellenan a presión con la misma tierra que se extrajo del proceso de ahoyado mezclado con piedras.

- ✓ Templado y amarre: Esta actividad consiste en extender y alinear el alambre de púas con los postes ya instalados y posteriormente proceder a adherir o fijar el alambre de púas a estos mediante amarres con alambre galvanizado, cuidando de que cada sección quede

bien tensionada. Para el desarrollo de esta actividad se debe utilizar alambre de púas calibre 14, instalar 4 líneas o hilos de alambre separadas entre si 25 cm, utilizando 1.000 metros de alambre por hilo o línea.

- ✓ Pintado de postes instalados: Después de instalada totalmente la cerca o aislamiento se procede a pintar con brocha o rodillo cada uno de los postes que componen el aislamiento.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL COMPONENTE 4

COMPONENTE 4	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO, TALLERES DE CAPACITACION, EDUCACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA.	
4,1	TALLERES DE CAPACITACION, EDUCACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA.	GLB
CAP. 5	EDUCACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA. (INCENTIVO A LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA (KIT DE APOYO)	
5,1	KIT DE APOYO, INC PLANTULAS, FERTILIZANTE, PALADRAGA, AZADON, HIDRORRETENEDOR Y GUANTES DE CARNAZA	GLB

EDUCACION Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA

Este componente estará encaminado a la transferencia de conocimientos ambientales y técnicos, mediante la realización de 10 sesiones o talleres que integraran temáticas como:

- ✓ Conservación y recuperación de Cuencas hidrográficas
- ✓ Separación en la fuente, Reciclaje y uso eficiente y ahorro del agua.
- ✓ Conservación y recuperación de Bosques y áreas degradas.
- ✓ Pagos por servicios ambientales, Legislación ambiental direccionada a tramites, permisos, autorizaciones y concesiones que otorga la autoridad ambiental.

Estas sesiones o talleres estarán direccionadas a grupos conformados por estudiantes de instituciones educativas de zonas rurales y/o por comunidad rural que hagan parte de juntas administradoras de acueducto y juntas de acción comunal de cuencas o microcuencas que abastezcan acueductos rurales en la jurisdicción del municipio de Vélez; las cuales adquirirán compromisos para realizar acciones de responsabilidad ambiental de manera voluntaria. Estas acciones permitirán cuantificar el porcentaje de responsabilidad ambiental de cada ciudadano o comunidad de acuerdo al cumplimiento de las mismas.

Cada sesión estará direccionada a 20 personas y se utilizara la metodología de aulas verdes

cerradas en alternancia con aulas al aire libre según la disponibilidad de infraestructura en campo, estas incluirán materiales para manualidades pedagógicas, cartilla instructiva, refrigerio y actividades de campo. Cada sesión o taller estará soportado por la planilla de asistencia firmada por los participantes y validada por el supervisor

Estas sesiones o talleres estarán direccionadas a grupos conformados por estudiantes de instituciones educativas de zonas rurales y/o por comunidad rural que hagan parte de juntas administradoras de acueducto y juntas de acción comunal de cuencas o microcuencas que abastezcan acueductos rurales en la jurisdicción del municipio de Vélez; las cuales adquirirán compromisos para realizar acciones de responsabilidad ambiental de manera voluntaria.

Para el kit, requiere:

- Plántulas 40 - 70 cm de altura + Transporte sitio definitivo.
- Fertilizante edáfico + transporte entrega sitio definitivo
- Paladraga o ahoyadura + transporte entrega sitio definitivo
- Azadón con cabo + transporte entrega sitio definitivo
- Hidrorretenedor + transporte entrega sitio definitivo
- Guantes carnaza amarillos

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (4 meses de Ejecución)

CONSERVACION EN AREAS ESTRATEGICAS DE IMPORTANCIA HIDRICA EN EL MUNICIPIO DE VELEZ, SANTANDER

ITEM	ACTIVIDAD A REALIZAR		Mes 0				Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Etapa Precontractual	Adecuación y elaboración de los pliegos de condiciones o términos de referencia definitivos																									
	Selección del contratista																									
	Suscripción o celebración de contrato																									
	Ejecución del contrato																									
1.	ACOMPAÑAMIENTO TECNICO PRELIMINAR MEDIANTE VISITAS DE CAMPO																									
2.	REFORESTACIÓN																									
3.	ACCIONES DE SOSTENIMIENTO FORESTAL PARA LA CONSERVACION Y SOSTENIBILIDAD DE AREAS EN PROCESO DE RESTAURACION																									
4.	AISLAMIENTO PARA LA CONSERVACION																									
5.	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO, TALLERES DE CAPACITACION, EDUCACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA. (Escuela Guardacuencas)																									
6.	INCENTIVO A LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL COMUNITARIA (KIT DE APOYO)																									
Etapa Postcontractual	Liquidación de contrato	Acta de liquidación																								