

Chihuahua Chih. A 28 de junio 2024

Folio: 083050924000007

Fecha oficial de recepción: 25/06/2024

Fecha límite de respuesta: 09/07/2024

Descripción de la solicitud:

1. Una lista detallada con el presupuesto ejercido desde 2016
2. Una lista con todos los funcionarios públicos responsables del fideicomiso
3. Una lista detallada con todas las obras y todas las acciones que cada obra requirió
4. Los estudios correspondientes para la realización y evaluación de las obras realizadas por el fideicomiso
5. Los resultados obtenidos por las obras realizadas

1.- Una lista detallada con el presupuesto ejercido desde 2016

En atención a su solicitud de información, me permito comentarle que el Fideicomiso para el cuidado del agua en el municipio de Chihuahua fue creado a finales del año 2018, por lo que no hubo presupuesto autorizado para los años 2016 ni 2017.

El presupuesto del Fideicomiso es autorizado por ejercicio fiscal y ha sido destinado y concurrido de la siguiente manera:

2018:

En este año no se presentó ningún programa ni proyecto financiado con el Fideicomiso para el Cuidado del Agua del Municipio de Chihuahua.

2019:

El 12 de Julio del 2019 se firmó el convenio de colaboración entre Municipio de Chihuahua y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), con una duración de 3 años para promover los Mecanismos Locales de Pago por Servicios Ambientales a través de Fondos Concurrentes del Programa de Apoyos para el Desarrollo Forestal, teniendo un monto de inversión conjunta de \$18,000,000.00 (Dieciocho millones de pesos 00/100 M.N), distribuidos de la siguiente manera:

APORTACIÓN MUNICIPAL

AÑO(S)	CANTIDAD	TÉRMINO PLAZO PARA REALIZAR LA APORTACIÓN
2019	\$ 3,000,000.00	Dentro de los 90 días naturales a partir de la firma del convenio de colaboración.
2020	\$ 3,000,000.00	Agosto 2020
2021	\$ 3,000,000.00	Septiembre 2021
TOTAL	\$ 9, 000,000.00 (Nueve millones de pesos 00/100 M.N.)	

APORTACIÓN CONAFOR

AÑO(S)	CANTIDAD	TÉRMINO PLAZO PARA REALIZAR LA APORTACIÓN
2019	\$ 3,000,000.00	Dentro de los 90 días naturales a partir de la firma del convenio de colaboración.
2020	\$ 3,000,000.00	Agosto 2020
2021	\$ 3,000,000.00	Septiembre 2021
TOTAL	\$ 9, 000,000.00 (Nueve millones de pesos 00/100 M.N.)	

El 24 de junio de 2019 se firman los convenios de concertación entre el Municipio, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), y los ejidos aprobados para el programa, los cuales son:

FOLIO PSA	EJIDO	APORTACIÓN MUNICIPAL	APORTACIÓN CONAFOR	TOTAL
FCSAAP14190 80012	COLONIA CUAUHTÉMOC	\$ 1,800,000.00	\$ 1,800,000.00	\$ 3,600,000.00
FCSAAP14190 80013	NUEVO DELICIAS Y ANEXO EL SAUZ	\$ 1,800,000.00	\$ 1,800,000.00	\$ 3,600,000.00
FCSAAP14190 80014	FRANCISCO I. MADERO	\$ 1,800,000.00	\$ 1,800,000.00	\$ 3,600,000.00
FCSAAP14190 80015	LAS VARAS	\$ 1,800,000.00	\$ 1,800,000.00	\$ 3,600,000.00
FCSAAP14190 80016	SIERRA AZUL	\$ 1,800,000.00	\$ 1,800,000.00	\$ 3,600,000.00
TOTAL		\$9,000,000.00	\$9,000,000.00	\$18,000,000.00

Se autorizaron tres afectaciones presupuestales por \$3, 000,000.00 (tres millones de pesos 00/100 M.N.), con motivo de realizar gastos y apoyos extraordinarios que pudieran surgir durante la ejecución de las obras:

FECHA DE AFECTACION PRESUPUESTAL	AÑO	APORTACION
15 DE ABRIL DE 2019	2019	\$1,000,000.00
03 DE ABRIL DE 2020	2020	\$1,000,000.00
09 DE MARZO DE 2021	2021	\$1,000,000.00
TOTAL		\$3,000,000.00

Teniendo así un total de apoyo municipal al fideicomiso de \$12,000,000.00 (Doce millones de pesos 00/100 M.N.). También se autorizaron tres afectaciones presupuestales por \$3,000,000.00 (tres millones de pesos 00/100 M.N.), con motivo de realizar gastos y apoyos extraordinarios que pudieran surgir durante la ejecución de las obras. Así mismo se tuvieron algunos apoyos extraordinarios, en Noviembre del 2019 se obtuvo el apoyo económico para 4 de los 5 ejidos con el motivo de realizar un proyecto ejecutivo para la construcción de las presas de mampostería, por un monto de \$602,953.92 (seiscientos dos mil novecientos cincuenta y tres pesos 92/100 M.N.).

2020:

Posteriormente en el año 2020, se aprobó un apoyo económico complementario para la construcción de presas filtrantes para tres ejidos por un monto de \$351,597.72 (trescientos cincuenta y un mil quinientos noventa y siete pesos 72/100 M.N.). En diciembre de 2020 se autorizó por parte del Comité Técnico un convenio de colaboración y apoyo económico para el Organismo Público Descentralizado Denominado “Parque Cumbres de Majalca” por un monto de \$417,995.88 (cuatrocientos diecisiete mil novecientos noventa y cinco pesos 88/100 M.N.), para llevar a cabo la construcción de una presa filtrante de gaviones.

2021:

El 31 de marzo del 2021 se autorizó por parte del Comité Técnico un convenio de colaboración y apoyo económico para el Organismo Público Descentralizado Denominado “Parque Cumbres de Majalca” por un monto de \$550,000.00 (quinientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.), para la construcción de una presa filtrante de gaviones. El 5 de julio de 2021, el Comité Técnico autorizó un apoyo económico por un monto de \$878,000.00 (ochocientos setenta y ocho mil pesos 00/100 M.N.), para distintas organizaciones y ejidos, todo lo anteriormente mencionado se desglosa más adelante en el apartado de “apoyos extraordinarios”.

2022:

Este año el Fideicomiso del agua tuvo un presupuesto de \$9,000,000.00 (nueve millones de pesos 00/100 M.N.) destinados para los cuatro proveedores de servicios ambientales, ejidos beneficiarios del convenio de colaboración firmado con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en Mayo del 2022, dicho monto fue distribuido en dos anualidades lo cual fue la vigencia del convenio mencionado. Se firmó el convenio de colaboración entre Municipio de Chihuahua y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), con una duración de 2 años para promover los Mecanismos Locales de Pago por Servicios Ambientales a través de Fondos

Chihuahua Chih. A 28 de junio 2024

Concurrentes del Programa de Apoyos para el Desarrollo Forestal, teniendo un monto de inversión de \$18,000,000.00 (Dieciocho millones de pesos 00/100 M.N.), distribuidos de la siguiente manera:

APORTACIÓN MUNICIPAL

AÑO(S)	CANTIDAD	TÉRMINO PLAZO PARA REALIZAR LA APORTACIÓN
2022	\$4,500,000.00	Dentro de los dos meses contados a partir de la firma del convenio de colaboración.
2023	\$4,500,000.00	31 de Enero 2023
TOTAL	\$ 9, 000,000.00 (nueve millones de pesos 00/100 M.N.)	

APORTACIÓN CONAFOR

AÑO(S)	CANTIDAD	TÉRMINO PLAZO PARA REALIZAR LA APORTACIÓN
2022	\$4,500,000.00	Las aportaciones de CONAFOR se realizarán dentro de los 30 días hábiles siguientes a la comprobación que realice la contraparte (Municipio)
2023	\$4,500,000.00	
TOTAL	\$ 9, 000,000.00 (Nueve millones de pesos 00/100 M.N.)	

El 20 de mayo de 2022 se firman los convenios de concertación entre el Municipio, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), y los ejidos aprobados para el programa, los cuales son:

FOLIO PSA	EJIDO	APORTACIÓN MUNICIPAL	APORTACIÓN CONAFOR	TOTAL
SMLVAP32220 80002	EJIDO SAN JUAN	\$2,250,000.00	\$2,250,000.00	\$4,500,000.00
SMLVAP32220 80001	EJIDO SIERRA AZUL	\$2,250,000.00	\$2,250,000.00	\$4,500,000.00
SMLVAP32220 80003	EJIDO NUEVO DELICIAS Y ANEXO EL SAUZ	\$2,250,000.00	\$2,250,000.00	\$4,500,000.00
SMLVAP32220 80004	EJIDO COLONIA OCAMPO O EL TORREON	\$2,250,000.00	\$2,250,000.00	\$4,500,000.00
TOTAL		\$9,000,000.00	\$9,000,000.00	\$18,000,000.00

2023:

Este año el Fideicomiso firmó un convenio de colaboración con Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural y Gobierno Municipal a través del Fideicomiso para el Cuidado del Agua, fueron beneficiados cuatro ejidos del municipio bajo el Programa para el Desarrollo Forestal Sustentable, modalidad Pago por Servicios Ambientales, con una **inversión conjunta** de \$2,000,000.00 (dos millones de pesos 00/100 M.N). Los ejidos en los que se ejecutaron las obras en el año de vigencia del convenio fueron: ejido Francisco I. Madero y Las Varas. Durante este periodo se continuaron y fortalecieron las acciones para la conservación de suelos y recurso hídrico, así como la sensibilización de los ejidatarios, logrando la conservación de 5,000 hectáreas. Así mismo a través de los Programas de Mejores Prácticas de Manejo, se lograron establecer los objetivos para la planeación de actividades de conservación de las cuencas en el territorio, mejorar la provisión de los servicios ambientales y generar un diagnóstico de los predios. Entre las actividades realizadas se destaca la conservación de cobertura forestal y la realización de obras en suelos para disminuir la erosión hídrica y el riesgo a inundaciones, además de favorecer la infiltración de agua a los acuíferos.

DATOS GENERALES			EJIDO FRANCISCO I MADERO	
Actividades elegidas	Unidad medida	Costo Unitario \$	2023	
			Meta programada	Costo \$
Anuncios alusivos al programa	Pieza	\$8,000.00	1	\$ 8,000.00
Taller de fortalecimiento para Servicios Ambientales	Evento	\$8,000.00	1	\$ 8,000.00
Brigada contra Incendios	Jornal	\$2,340.00	120	\$ 280,800.00
Pago a proveedor	pago	\$200,000.00	1	\$ 200,000.00
Pago a consultor	pago	\$75,000.00	1	\$ 75,000.00
Monitoreo	pago	\$15,000.00	12	\$ 15,000.00
Protección, obra y reforestación	pago		1	\$ 555,144.00
Obra Mayor			1	\$ 858,056.00
				\$ 2,000,000.00

Chihuahua Chih. A 28 de junio 2024

DATOS GENERALES			LAS VARAS	
Actividades elegidas	Unidad medida	Costo Unitario \$	2024	
			Meta programada	Costo \$
Anuncios alusivos al programa	Pieza	\$8,000.00	1	\$8,000.00
Taller de fortalecimiento para Servicios Ambientales	Evento	\$8,000.00	1	\$8,000.00
Brigada contra Incendios	Jornal	\$2,340.00	122	\$285,480.00
Pago a proveedor	pago	\$200,000.00	1	\$200,000.00
Pago a consultor	pago	\$75,000.00	1	\$75,000.00
Monitoreo	pago	\$15,000.00	1	\$15,000.00
Protección, obra y reforestación	pago		1	\$552,480.00
Obra Mayor			1	\$856,040.00
				\$2,000,000.00

APOYOS EXTRAORDINARIOS

2019:

Estos apoyos se realizaron con cargo a la subcuenta 2 con número 65507195933 BANCO SANTANDER (MÉXICO) S.A. de CV INSTITUCIÓN DE BANCO MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO SANTANDER MÉXICO.

Considerando que, para las obras de recarga artificial de acuíferos consistentes en presas filtrantes, en 4 de los 5 ejidos, se requería de un proyecto ejecutivo, se autorizó por parte del Comité Técnico con fecha del 15 de noviembre de 2019, el apoyo económico para la elaboración de dichos proyectos, por un monto de \$602,953.92 (Seiscientos dos mil novecientos cincuenta y tres pesos 92/100 M.N.), según detalle:

NÚMERO DE CONVENIO	EJIDO	CONCEPTO	MONTO
FCSAAP141908 0012	COLONIA CUAUHTÉMOC	PROYECTO EJECUTIVO DE PRESA FILTRANTE DE MAMPOSTERÍA	\$150,532.04
FCSAAP141908 0013	NUEVO DELICIAS Y ANEXO EL SAUZ	PROYECTO EJECUTIVO DE PRESA FILTRANTE DE MAMPOSTERÍA	\$150,847.40
FCSAAP141908 0014	FRANCISCO I. MADERO	PROYECTO EJECUTIVO DE PRESA FILTRANTE DE MAMPOSTERÍA	\$150,168.96
FCSAAP141908 0015	LAS VARAS	PROYECTO EJECUTIVO DE PRESA FILTRANTE DE MAMPOSTERÍA	\$151,405.52
TOTAL			\$602,953.92

2020:

Con fecha del 25 de marzo de 2020 se autorizó por parte del Comité Técnico un apoyo económico complementario para la construcción de presas filtrantes para tres ejidos por un monto de \$351,597.72 (Trescientos cincuenta y un mil quinientos noventa y siete pesos 72/100 M.N.), según detalle:

NÚMERO DE CONVENIO	EJIDO	CONCEPTO	MONTO
FCSAAP14190 80012	COLONIA CUAUHTÉMOC	APOYO COMPLEMENTARIO PARA CONSTRUCCIÓN DE PRESA FILTRANTE DE MAMPOSTERÍA	\$192,570.69
FCSAAP14190 80014	FRANCISCO I. MADERO	APOYO COMPLEMENTARIO PARA CONSTRUCCIÓN DE PRESA FILTRANTE DE MAMPOSTERIA	\$ 55,629.83
FCSAAP14190 80015	LAS VARAS	APOYO COMPLEMENTARIO PARA CONSTRUCCIÓN DE PRESA FILTRANTE DE MAMPOSTERÍA	\$103,397.20
TOTAL			\$351,597.72

Con fecha del día 22 de diciembre de 2020 se autorizó por parte del Comité Técnico un convenio de colaboración y apoyo económico para el Organismo Público Descentralizado Denominado “Parque Cumbres de Majalca” por un monto de \$417,995.88 (cuatrocientos diecisiete mil novecientos noventa y cinco pesos 88/100 M.N.), para llevar a cabo la construcción de una presa filtrante de gaviones con propósito de conservación de suelos, la cual favorecerá la infiltración al subsuelo y preservará la humedad en las zonas aledañas al vaso, propiciando el mantenimiento de la vegetación actual y favoreciendo el crecimiento de la nueva vegetación, así mismo, implementar a la obra antes descrita un esquema de señalización que favorezca la educación ambiental en materia de conservación de recursos hídricos del Municipio.

2021:

Con fecha del día 31 de marzo de 2021 se autorizó por parte del Comité Técnico un convenio de colaboración y apoyo económico para el Organismo Público Descentralizado Denominado “Parque Cumbres de Majalca” por un monto de \$550,000.00 (quinientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.), para la construcción de una presa filtrante de gaviones con propósito de conservación de suelos, así como la elaboración de carteles de señalización, esto como una ampliación de metas en el

Chihuahua Chih. A 28 de junio 2024

marco del convenio DCC 101/2020. Con fecha del 5 de julio de 2021, el Comité Técnico autorizó un apoyo económico por un monto de \$878,000.00 (ochocientos setenta y ocho mil pesos 00/100 M.N.), el cual será con cargo a la subcuenta 2 con número 65507195933 BANCO SANTANDER (MÉXICO) S.A. de CV INSTITUCIÓN DE BANCO MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO SANTANDER MÉXICO según detalle:

EJIDO/ ORGANIZACION	CONVENIO	CONCEPTO	MONTO
FUNDACION PRODUCE DE CHIHUAHUA AC	DCC 066 2021	PROYECTO DE "MONITOREO PIEZOMÉTRICO DE LOS ACUÍFEROS" EL SAUZ-ENCINILLAS, CHIHUAHUA-SACRAMENTO Y TABALAOPA-ALDAMA PARA SABER LA SITUACIÓN DE LOS APROXIMADAMENTE 107 POZOS QUE ESTÁN EN FUNCIONAMIENTO Y LA PROFUNDIDAD EN QUE SE ESTÁ BOMBEANDO EL AGUA.	\$251,000.00
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZAD O DENOMINADO "PARQUE CUMBRES DE MAJALCA"	DCC 065 2021	FORTALECIMIENTO DE LA BRIGADA CONTRA INCENDIOS MUNICIPAL, PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO, SUELDOS, VIÁTICOS Y CAPACITACIÓN A COMISARIOS EJIDALES.	\$132,000.00
EJIDO SIERRA AZUL	FCSAAP14190800 16	REPARACION DE RAMPA Y OBRA MENOR DE CONSERVACION, QUE RESULTARON DAÑADAS A CAUSA DE LAS FUERTES LLUVIAS	\$235,000.00
ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LA UNIDAD DE RIEGO PRESA SAN MARCOS, AC	DCC 063 2021	FABRICACIÓN DEL VOLANTE CON EL QUE SE PUEDAN OPERAR LAS COMPUERTAS DE LA PRESA SAN MARCOS DE MANERA CORRECTA, ASÍ COMO TAMBIÉN PARA LA REPARACIÓN DE LA ESTRUCTURA VERTEDORA DE LA PRESA.	\$260,000.00
TOTAL			\$878,000.00

2) Una lista de todos los funcionarios públicos responsables del Fideicomiso

La administración del Fideicomiso se encuentra a cargo de un Comité Técnico, siendo éste su máximo órgano de gobierno, el cual se encuentra integrado de la siguiente manera:

- Presidente, el cual recaerá en la o el presidente municipal, o quien tenga bien designar para tales efectos.
- Secretario, el cual recaerá en la o el presidente de la Comisión de Hacienda y Planeación de regidores del municipio de Chihuahua, o quien tenga bien designar para tales efectos
- Tesorero, el cual recaerá en la o el tesorero municipal de Chihuahua, o quien tenga bien designar para tales efectos
- Primer Vocal, el cual recaerá en la o el síndico municipal de Chihuahua, o quien tenga bien designar para tales efectos
- Segundo Vocal, el cual recaerá en la o el director de desarrollo rural del municipio de Chihuahua, o quien tenga bien designar para tales efectos

3) Una lista detallada con todas las obras y todas las acciones que cada obra requirió

Todos los casos mencionados anteriormente tuvieron por objetivo apegarse a las reglas de operación tanto de CONAFOR como del Gobierno del estado, para el Programa para el Desarrollo Forestal Sustentable en su modalidad Pago por Servicios Ambientales, mismas que estipulan actividades obligatorias y elegibles:

- **Limitación del pastoreo:** Para esta actividad, los ejidos beneficiarios mantuvieron excluidas las áreas de pago por servicios ambientales del ganado, ya que en todos los casos los ejidos tienen por actividad productiva principal la ganadería, para esto, se tuvo que incluyó en el reglamento interno de los ejidos la regulación del número de animales máximo que pueden pastar en los terrenos de uso común por cada derecho ejidal con base en el índice de agostadero determinado por los estudios de la Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA).
- **Evitar cambios de uso de suelo:** Para esta actividad, los ejidos beneficiarios mantuvieron las condiciones naturales de los ecosistemas presentes en el ejido a través de las actividades de protección de suelo, flora y agua. Además de vigilar siniestros como plagas y enfermedades forestales, incendios, tala, entre otros que pudieran afectar o modificar el uso de suelo nato.

Chihuahua Chih. A 28 de junio 2024

- **Aumento de vigilancia:** Para esta actividad, el Consejo de Vigilancia de los ejidos corresponde a un órgano de representación que tiene en sus facultades y obligaciones definidas en la Ley Agraria e incluyen entre otras “Vigilar que los actos del comisariado se ajusten a los preceptos de la ley y a lo dispuesto por el reglamento interno o la asamblea; revisar las cuentas y operaciones del comisariado a fin de darlas a conocer a la asamblea y denunciar ante ésta las irregularidades en que haya incurrido el comisariado”. El Consejo de Vigilancia realizó mensualmente recorridos para verificar que las obras se realizaran correctamente conforme a lo acordado y elaborar el informe que se presentó a la Asamblea General para validar o en su caso condicionar el resultado de los trabajos y la aplicación de los recursos. Dentro de las obligaciones a cumplir en esta actividad se encontraba la verificación de las zonas de exclusión de ganado, detección de plagas y enfermedades, reportar siniestros o incendios forestales, vigilar que no se realizara extracciones de especímenes de flora y fauna, cuidar que no se realizaran actividades de tala o caza ilegal, entre otras.
- **Señalización de áreas incorporadas:** Esta actividad se encuentra estipulada como una de las obligatorias, en las que los ejidos tuvieron que colocar anuncios alusivos al programa en zonas visibles y accesibles, con la finalidad de dar a conocer al público en general, que los ejidos se encontraban siendo beneficiarios del programa de pago por servicios ambientales. Estos anuncios ilustraban los logos de las dependencias en concurrencia, el nombre del ejido, superficie apoyada y las actividades prohibidas: No cazar, no realizar fogatas, no extraer flora ni fauna, no tirar basura, no dañar el arbolado, no sacar leña.
- **Protección de sitios de anidamiento, refugio y alimentación de fauna silvestre:** Para esta actividad, los ejidos tuvieron el compromiso de mantener en buen estado de conservación las áreas de pago por servicios ambientales, dando protección a los sitios de anidamiento, refugio, alimentación y fauna silvestres, para esto, se mantuvieron los recorridos de vigilancia, conservación de la cobertura vegetal, protección del suelo, prevención y atención oportuna de incendios, etc.
- **Implementación de talleres de capacitación:** Esta actividad se encuentra estipulada como una de las obligatorias, en las que los ejidos a través de su asesor técnico contratado, recibieron un taller de capacitación por año, con la finalidad de conocer el objetivo del Programa de Pago por servicios ambientales, así mismo, se les explicó sobre las obligaciones contraídas como beneficiarios y se les orientó sobre la forma adecuada y especificaciones técnicas para la construcción de las obras comprometidas en su Programa de Mejores Prácticas de Manejo, ubicación, temporalidad y costo de cada una de ellas, así mismo, se les explicó sobre los beneficios que aportan los ecosistemas conservados y los recursos naturales de su territorio ejidal.

- **Integración de brigadas contra incendios:** Para esta actividad fueron pagados jornales de brigadas profesionales con la finalidad de poder realizar actividades preventivas como las brechas corta fuego, líneas negras y quemas controladas, así mismo, para la atención prioritaria para los incendios forestales que pudieran presentarse en los ejidos. Estas brigadas se encontraban capacitadas, equipadas con protección personal, vehículos, herramientas, equipos de radiocomunicación, etc. Las brigadas se encontraron activas durante los meses de mayor riesgo, de marzo a julio.
- **Conservación y mantenimiento de caminos:** Esta actividad se realizó con mano de obra y maquinaria con la finalidad de mantener en buen estado los caminos ya establecidos en los terrenos ejidales, facilitando el acceso de los vehículos para poder realizar actividades de vigilancia, supervisión, combate de incendios, actividades productivas de los ejidatarios, etc.
- **Presas de piedra acomodada** Estas obras consisten en una estructura construida con piedras acomodadas, que se coloca transversalmente a la dirección del flujo de la corriente y se utilizan para el control de la erosión en cárcavas. Las dimensiones de una presa de piedra acomodada dependen de la pendiente o grado de inclinación de la cárcava, así como de la profundidad y cantidad de escurrimientos superficiales. Estas obras son relativamente fáciles de construir y tienen un bajo costo, dando importantes beneficios en la conservación del suelo. Estas obras fueron construidas bajo las especificaciones técnicas que estipula el Manual de obras y prácticas de protección, restauración y conservación de suelos forestales de la Comisión Nacional Forestal.
- **Barreras de piedra acomodada:** Estas obras consisten en el acomodo de piedras en curva a nivel, formando una barrera o pequeño muro, con el objeto de retener suelo y disminuir la velocidad de escurrimientos en suelos con presencia de erosión laminar. Esta obra se implementa principalmente en zonas desprovistas de vegetación, con poca profundidad de suelo y donde exista evidencia de arrastre de suelo superficial y presencia de rocas de modo que se garantice el volumen de obra requerido, de acuerdo con las necesidades del terreno. Estas obras fueron construidas bajo las especificaciones técnicas que estipula el Manual de obras y prácticas de protección, restauración y conservación de suelos forestales de la Comisión Nacional Forestal.
- **Cabeceo de cárcavas:** Estas obras consisten en el recubrimiento con material inerte como piedras que tiene la finalidad de disminuir la inclinación de la entrada de la escorrentía en la cárcava, además de proteger el suelo después

Chihuahua Chih. A 28 de junio 2024

del recubrimiento del talud para amortiguar la energía de caída de la corriente. Estas obras fueron construidas bajo las especificaciones técnicas que estipula el Manual de obras y prácticas de protección, restauración y conservación de suelos forestales de la Comisión Nacional Forestal.

- **Presas filtrantes de gaviones:** Estas obras son estructuras formadas por la unión de gaviones (cajas rectangulares de malla de alambre de triple torsión), rellenas de piedra acomodada, capaz de sufrir deformaciones sin perder eficiencia, teniendo mayor resistencia a la presión hidráulica evitando así el volteo y el deslizamiento de estas. Estas obras tienen como beneficio disminuir la erosión hídrica y la velocidad del escurrimiento, retener azolves y conservación de suelos, así como favorecer la infiltración de agua y la recarga de acuíferos. Estas obras fueron construidas en sitios favorables para la infiltración.

4. Los estudios correspondientes para la realización y evaluación de las obras realizadas por el fideicomiso.

Para la construcción de las presas filtrantes de gaviones, se realizaron estudios para determinar los sitios favorables de infiltración artificial en los acuíferos los cuales se detallan a continuación:

Acciones	Acuífero		
	El Sauz-Encinillas	Chihuahua-Sacramento	Villalba
Elaboración de proyectos y estudios	Estudio técnico de las cuencas hidrológicas El Sauz-Encinillas y Sacramento: Identificación de 22 sitios en 8 cuencas hidrológicas con potencial para recarga artificial	Estudio técnico de las cuencas hidrológicas El Sauz-Encinillas y Sacramento: Identificación de 38 sitios en 10 cuencas hidrológicas con potencial para recarga artificial	Estudio de cuenca hidrológica Villalba: Identificación de 20 sitios con potencial para recarga artificial

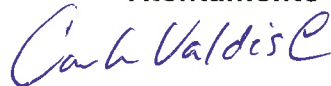
Así mismo para la construcción las obras denominadas presas filtrantes de gavión se requiere contar con un proyecto ejecutivo que incluya recopilación y análisis de información, estudio hidrológico, volúmenes y caudales de diseño, estudio hidráulico proyecto ejecutivo (dimensionamiento de estructuras, diseño estructural), estimación de volúmenes de obra y catálogo de conceptos, integración de informe técnico).

Chihuahua Chih. A 28 de junio 2024

5. Los resultados obtenidos por las obras realizadas

Con las obras mencionadas realizadas en los convenios celebrados con el Fideicomiso para el cuidado del agua en el municipio de Chihuahua se obtuvieron resultados positivos en la conservación del suelo, se evitó la erosión hídrica, se benefició la recarga e infiltración a los acuíferos, así mismo se conservó y preservó la cobertura vegetal a través de las medidas de vigilancia, atención y prevención de incendios forestales, recorridos y monitoreos para la detección oportuna de plagas y enfermedades, se logró la concientización y sensibilización de los ejidatarios mediante talleres de capacitación enfocados a la importancia de los servicios ambientales que brindan los ecosistemas bien conservados, la importancia de las obras realizadas. También se generó un ingreso económico para los habitantes de ejidos como propietarios de los ecosistemas bajo el pago por servicios ambientales.

Atentamente



M.C. Carla Valdés Castro

**Titular de la Unidad de Transparencia del
Fideicomiso para el cuidado del agua en el municipio de Chihuahua**

