

# SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

## **ACUERDO mediante el cual se expiden las Reglas de Operación del Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ALBERTO CARDENAS JIMENEZ, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la asistencia de MANUEL AGUSTIN REED SEGOVIA, Director General de la Comisión Nacional Forestal, con fundamento en los artículos 25 párrafos sexto y séptimo, y 28 último párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1 al 5, 11, 12, 16, 17, 22, 24, 29 y 30 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 y 32 bis fracción XXXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o. fracción V, 9o., 16 fracción IV, 28 y 32 de la Ley de Planeación; 2o., 4o., 9o., 13, 15 y 25 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, y 4o., 5o. fracción I, 39, 40, 75, 76 y 113 fracción II inciso c) de su Reglamento; 1o., 2o. y del 51 al 55 y 8o. transitorio del Decreto que contiene el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2004; 8o., 10o., 11 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; así como 1o. y 5o. fracciones I y XXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 1, 3, 4 fracciones III y VI del Decreto de Creación de la Comisión Nacional Forestal; 11 fracción II del Estatuto Orgánico de la Comisión Nacional Forestal.

### **CONSIDERANDO**

Que el artículo 28 último párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, señala que se podrán otorgar apoyos con recursos federales a actividades que sean prioritarias, cuando éstas sean generales, de carácter temporal y no afecten las finanzas de la Nación;

Que con fecha 4 de abril de 2001, fue publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el Decreto por el que se crea la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), cuyo objeto es desarrollar, favorecer e impulsar las actividades productivas, de conservación y de restauración en materia forestal, así como de participar en la formulación de los programas y en la aplicación de la política de desarrollo forestal sustentable;

Que en el marco del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2004, se ha establecido el presente Programa, que prevé el otorgamiento de apoyos destinados a promover el desarrollo forestal sustentable;

Que de conformidad con los artículos 52 y 53 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2004, es responsabilidad de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, instrumentar los mecanismos que aseguren que los apoyos serán entregados a sus destinatarios y ejercidos de manera eficiente, así como establecer los lineamientos que permitan evaluar sus beneficios ambientales, económicos y sociales.

Que con base en lo anterior he tenido a bien expedir el siguiente:

## **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE EXPIDEN LAS REGLAS DE OPERACION DEL PROGRAMA DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE ECOSISTEMAS FORESTALES**

### **INTRODUCCION**

La constante degradación de los recursos forestales, tanto suelos como vegetación, es uno de los problemas centrales del país y asunto de seguridad nacional.

Los habitantes de los bosques, selvas y zonas áridas del país en su mayoría sufren pobreza extrema y marginación; la falta de vinculación del hombre con el recurso, forma parte importante de la problemática del sector. Las consecuencias de la deforestación y la degradación de los ecosistemas son: erosión, sedimentación de lagos y ríos, disminución de la captación de agua y recarga de mantos acuíferos, inundaciones, reducción del potencial productivo por la pérdida paulatina de la fertilidad de suelos e impacto negativo en la biodiversidad.

Para atender esta problemática, se han generado estrategias de sustentabilidad dirigidas a la conservación y restauración de suelos, así como a la utilización de la reforestación dirigida hacia terrenos de vocación forestal, y a la ampliación de la cobertura de atención en los estados al programa de sanidad forestal; donde las organizaciones de dueños y/o poseedores de terrenos forestales con criterios productivos y de conservación sean los mayormente beneficiados.

### **CAPITULO 1**

### **OBJETIVOS Y DEFINICIONES**

**Artículo 1.** Otorgar apoyos para incentivar a los dueños y poseedores de terrenos forestales o preferentemente forestales, para que participen en la protección, conservación y restauración de los recursos forestales y los recursos asociados, dentro del territorio nacional.

**Artículo 2.** Son objetivos específicos:

- I. Asegurar el establecimiento de una nueva cobertura forestal en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas y semiáridas, de acuerdo a la vocación natural de cada ecosistema y a las necesidades de la población.
- II. Realizar prácticas de protección, conservación y restauración del suelo en áreas forestales para disminuir el avance de su degradación.
- III. Disminuir el riesgo de afectación de los recursos forestales por el efecto de plagas y enfermedades, así como disponer de la capacidad para atender oportuna y eficazmente los brotes de insectos y patógenos tanto nativos como exóticos.

**Artículo 3.** Para los efectos de estas Reglas de Operación se entenderá por:

- I. **Áreas forestales perturbadas:** Son aquellas que han perdido su cobertura vegetal original, de manera temporal o definitiva, con fines diversos, tales como agricultura, ganadería, infraestructura y centros de población, y que en algunos casos pueden ser restauradas a su condición original.
- II. **Áreas prioritarias:** Zonas que han sido definidas por la CONAFOR, que por su estado de degradación o importancia ambiental requieran de instrumentación de trabajos de conservación y restauración forestal. Estas zonas se ubicarán en relación directa con las cuencas hidrográficas que las contengan.
- III. **Beneficiarios:** Ejidos, comunidades y pequeños propietarios o poseedores de terrenos forestales o preferentemente forestales, así como las sociedades o asociaciones que éstos constituyan entre sí, que reciban los apoyos de este Programa, con base en las presentes Reglas de Operación.
- IV. **Categoría de apoyo:** Cada una de las modalidades definidas en las presentes Reglas en las que se otorgarán apoyos del Programa.
- V. **Comité:** Comité Operativo Estatal.
- VI. **CONAFOR:** Comisión Nacional Forestal.
- VII. **Conservación de suelos:** Conjunto de prácticas y obras para controlar los procesos de degradación y mantener la productividad potencial de los suelos.
- VIII. **Degradación del suelo:** Disminución antropogénica o natural de la capacidad presente y/o futura del suelo, para sustentar vida vegetal, animal y humana. A su vez, la degradación del suelo se divide de acuerdo con su intensidad en ligera, moderada, severa y extrema, incluyendo la erosión vertical con pérdida de fertilidad del suelo. Se calcula como porcentaje sobre unidad de área.
- IX. **Degradación extrema:** Presenta pérdidas superiores al 75% de la capa de suelo superficial, con cárcavas profundas, es prácticamente imposible recuperarlo en el mediano plazo.
- X. **Degradación ligera:** Degradación del suelo apenas perceptible y donde se ha perdido hasta un 25% de la capa superficial, pero en un 10 a 20% de la superficie total del área presenta problemas de canalillos y cárcavas pequeñas.
- XI. **Degradación moderada:** Degradación del suelo que presenta erosión en canalillos, canales y cárcavas pequeñas, se ha perdido de 26 al 50% de la capa superficial, puede presentar niveles de degradación ligera o extrema en un 10% de la superficie total del predio.
- XII. **Degradación severa:** Se presentan pérdidas de entre 51 y 75% de la capa superficial, presentan manchones de material consolidado, tipo tepetate o afloramientos rocosos, así como cárcavas de todos tamaños y presenta niveles con degradación ligera o moderada en 25% del área total.
- XIII. **Ecosistema forestal:** La unidad funcional básica de interacción de los recursos forestales entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempos determinados.
- XIV. **Erosión del suelo:** Desprendimiento, arrastre y deposición de las partículas del suelo por acción del agua y el viento.
- XV. **Especie adecuada al ecosistema:** Son aquellas especies forestales que se adaptan a las condiciones climáticas, topográficas y edáficas de un sitio en particular.
- XVI. **Evaluación:** El proceso de verificación, cuantificación y calificación de los impactos ambientales sociales y económicos generados por el Programa, así como de la calidad de su gestión.
- XVII. **Forestación:** El establecimiento y desarrollo de vegetación forestal en terrenos preferentemente forestales, con propósitos de conservación, restauración o producción comercial.

- XVIII. Ley:** La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- XIX. Microcuenca:** Es una cuenca pequeña, generalmente menor de 10,000 ha., parte de una cuenca hidrográfica mayor, aunque para algunos casos se puede considerar hasta 50,000 ha. Se delimitará considerando la cartografía Hidrológica de Aguas y Superficiales del INEGI, escala 1:250,000, referenciándose con base en la nomenclatura de Región Hidrológica, Cuenca y Subcuenca, y se denominará de acuerdo con el nombre de la corriente principal que la drena.
- XX. Problema fitosanitario:** Condición de daño a una especie forestal generada por una plaga o enfermedad.
- XXI. Programa:** Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales.
- XXII. Proyecto:** Descripción documentada que acompaña a cada una de las solicitudes presentadas y que contiene la información relativa a los procedimientos y compromisos para la ejecución de las acciones previstas en estas Reglas de Operación.
- XXIII. Reasignación:** Transferencia de los recursos económicos remanentes entre categorías, entidades federativas, o solicitudes.
- XXIV. Recursos forestales:** La vegetación de los ecosistemas forestales, sus servicios, productos y residuos, así como los suelos de los terrenos forestales y preferentemente forestales.
- XXV. Reforestación:** Establecimiento inducido de vegetación forestal en terrenos preferentemente forestales o terrenos forestales degradados.
- XXVI. Reglas:** Las presentes Reglas de Operación.
- XXVII. Restauración forestal:** El conjunto de actividades tendientes a la rehabilitación de un ecosistema forestal degradado, para recuperar parcial o totalmente las funciones originales del mismo y mantener las condiciones que propicien su persistencia y evolución.
- XXVIII. Restauración de suelos:** Conjunto de obras y prácticas para la rehabilitación de los suelos que presentan diferentes niveles de degradación, las cuales se implementan a corto, mediano y largo plazo.
- XXIX. Secretaría:** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- XXX. SFP:** Secretaría de la Función Pública.
- XXXI. SHCP:** Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- XXXII. Sistema agroforestal:** Método de producción forestal que comprende el establecimiento de una plantación forestal con fines de producción de materias primas forestales y un cultivo agrícola en forma asociada, en el mismo terreno.
- XXXIII. Suelo:** Cuerpo natural que se encuentra sobre la superficie de la corteza terrestre, formado de material mineral y orgánico, líquidos y gases, que presenta horizontes o capas y que es capaz de soportar plantas.
- XXXIV. Supervivencia:** Árboles o plantas vivas por hectárea que presenta una plantación, expresado como porcentaje del número total de árboles o plantas por hectárea establecidos originalmente, de acuerdo con los registros de los padrones de reforestación para cada predio.
- XXXV. Terreno forestal:** El que está cubierto por vegetación forestal.
- XXXVI. Terreno preferentemente forestal:** Aquel que habiendo estado, en la actualidad no se encuentra cubierto por vegetación forestal pero, por sus condiciones de clima, suelo y topografía, resulte más apto para el uso forestal que para otros usos alternativos, excluyendo aquellos ya urbanizados.
- XXXVII. Vegetación forestal:** El conjunto de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semi-áridas, y otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales.

## CAPITULO 2 LINEAMIENTOS

### 2.1 Cobertura

**Artículo 4.** La CONAFOR determinará la distribución de los recursos económicos a cada una de las entidades federativas, de conformidad al techo presupuestal autorizado y las necesidades de conservación y restauración forestal (Anexo 12).

**Artículo 5.** Se asignarán apoyos para acciones de reforestación, conservación y restauración de suelos forestales, sanidad forestal, con el fin de compensar a los beneficiarios en forma parcial y temporal la realización de las mismas, por lo que:

I.- El plazo de resolución de las solicitudes presentadas será el mismo para las tres categorías.

II.- El efecto de no resolución de las solicitudes presentadas para las tres categorías será el de Negativa Ficta.

III.- Los requisitos y documentos anexos serán aquellos que para cada categoría se señalan en los artículos 8 y 32 de estas Reglas.

IV.- La vigencia del trámite de solicitud de apoyos para las tres categorías será anual.

Los criterios de resolución de la solicitud serán:

I.- Conforme al marco de calificación establecido en el Anexo 2, además de los resultados de calificación y las visitas de verificación.

II.- No tener como condicionante de la Secretaría dentro de los programas de manejo o cambio de uso de suelo, la restauración de la superficie donde se pretenda llevar a cabo acciones. Además de lo anterior, tratándose de solicitudes que estén en la misma categoría de apoyo y mismo tipo de dueño o poseedor, los apoyos se asignarán conforme al orden de los criterios de desempate señalados en el artículo 12 de estas Reglas.

## 2.2 Población objetivo

**Artículo 6.** La población objetivo son los dueños y/o poseedores de terrenos forestales o preferentemente forestales en ecosistemas perturbados.

## 2.3 Beneficiarios

**Artículo 7.** Serán elegibles para tener acceso a los apoyos del Programa los ejidos y comunidades, pequeños propietarios, así como las sociedades o asociaciones que éstos constituyan entre sí, para llevar a cabo acciones de conservación y restauración de ecosistemas forestales, que reúnan los requisitos establecidos en el artículo 8 de las presentes Reglas y, obtengan una calificación aprobatoria con base en los criterios de selección de solicitudes descritos en el Anexo 2 de estas Reglas, sin distinción de género, raza, etnia, credo religioso, condición socioeconómica o cualquier causa que implique discriminación.

### 2.3.1 Requisitos

**Artículo 8.** Serán requisitos para tener acceso a los apoyos del Programa:

**XXXVIII.** Ser de nacionalidad mexicana;

**XXXIX.** Ser propietario o poseedor legalmente acreditado del terreno forestal o preferentemente forestal, en donde se pretendan aplicar los recursos;

**XL.** Identificar en lo posible, su Clave Unica del Registro de Población, sin ser un requisito obligatorio;

**XLI.** No ser sujeto de apoyo de otros programas de la Secretaría, de la CONAFOR, o de otros programas federales, estatales y municipales, que impliquen la duplicidad de recursos para la misma actividad;

**XLII.** Presentar solicitud por escrito de acuerdo al formato definido en el Anexo 1, debidamente integrada, en los plazos, términos y condiciones que se establezcan en la convocatoria nacional que para tal efecto emita la CONAFOR;

**XLIII.** Manifestar bajo protesta de decir verdad, no haber sido sancionado por autoridad judicial por actos constitutivos en delitos contra el medio ambiente y la gestión ambiental, considerados como graves en términos de la legislación vigente, o en su defecto, se compruebe mediante documentación oficial el resarcimiento del daño por el cual fue sancionado;

**XLIV.** En caso de tratarse de tierras de uso común de un núcleo agrario, se deberá presentar el Acta de Asamblea, en la que se especifique la decisión de participar en el Programa, y

**XLV.** No tener como condicionante de la Secretaría dentro los Programas de Manejo o Cambio de Uso del Suelo, la restauración de la superficie donde se pretendan llevar a cabo las acciones.

**Para las acciones de sanidad forestal además de las fracciones I a la VIII será necesario:**

**XLVI.** Copia del proyecto de saneamiento, aplicable sólo para solicitudes de apoyos para acciones de Sanidad Forestal.

**Para las acciones de reforestación además de las fracciones I a la VIII, será necesario que:**

**XLVII.** Las solicitudes se refieran a uno o más predios que constituyan áreas compactas mayores a 5 hectáreas, y

**XLVIII.** Que se utilicen especies adecuadas al ecosistema objeto de la reforestación y se ajusten a las densidades por hectárea establecidas en el Anexo 11 de las presentes Reglas.

**Para las acciones de conservación y restauración de suelos forestales además de las fracciones I a la VIII, será necesario que:**

**XLIX.** Las acciones se ejecuten en las Areas Prioritarias definidas en el Anexo 5.

### 2.3.2 Procedimiento de selección

**Artículo 9.** Recibidas las solicitudes, el Comité las calificará de acuerdo con los criterios establecidos en el Anexo 2, dentro de los plazos establecidos en el artículo 30 de estas Reglas y propondrá una distribución de recursos basada en las calificaciones obtenidas y en los apoyos disponibles. En el caso de las acciones de reforestación, el apoyo se otorgará en función de la disponibilidad de planta y especies en los viveros.

**Artículo 10.** La CONAFOR, dentro del plazo establecido en el artículo 30 de estas Reglas, realizará visitas a los predios propuestos por el Comité para verificar la información contenida en las solicitudes y emitirá un Dictamen de Factibilidad Técnica mediante el Formato contenido en el Anexo 3 de las presentes Reglas, el cual se anexará al expediente del beneficiario.

**Artículo 11.** El Comité, con base en los resultados de la calificación y las visitas de verificación, aprobará las solicitudes y asignará los apoyos a favor de los beneficiarios en cada categoría, conforme al presupuesto disponible, de conformidad con el plazo establecido en el artículo 30 de estas Reglas.

**Artículo 12.** Tratándose de solicitudes que estén en la misma categoría de apoyo y mismo tipo de propietario o poseedor, y que hayan obtenido la misma calificación de acuerdo al Anexo 2, los apoyos se asignarán conforme al orden de los siguientes criterios de desempate:

- L. Mayor superficie compacta de vocación forestal.
- LI. Mayor número de población beneficiada.

**Artículo 13.** La resolución que emita el Comité deberá estar debidamente fundada y motivada, y contener la relación de solicitudes recibidas, especificando el monto asignado a cada una de las aprobadas y la causa del rechazo de las no aprobadas, mediante un acta que será suscrita por todos los miembros del Comité.

**Artículo 14.** Los beneficiarios deberán suscribir la carta de adhesión incluida en el Anexo 4, para el otorgamiento de los apoyos del Programa.

#### **2.3.3 Características de los Apoyos**

**Artículo 15.** La CONAFOR entregará al beneficiario los apoyos en las siguientes categorías:

- LII. Reforestación.
- LIII. Conservación y restauración de suelos.
- LIV. Sanidad forestal.

**Artículo 16.** El desglose de las actividades de cada categoría, los montos unitarios, así como los montos máximos a apoyar por cada acción y beneficiario se especifican en el Anexo 6 de estas Reglas.

Para las acciones de conservación y restauración de suelos forestales, el monto máximo por hectárea será de \$1,200.00 (un mil doscientos pesos 00/100 M.N.) y las obras a ejecutarse se integrarán en un Expediente Técnico, acorde a lo establecido en el Anexo 9, tomando como base los costos señalados en el Anexo 6 de estas Reglas. Las especificaciones que deberán observar las acciones sujetas de apoyo aparecen en el Anexo 7 de las presentes Reglas.

#### **2.4 Derechos, Obligaciones y Sanciones**

##### **2.4.1 Derechos**

**Artículo 17.** Serán derechos de los solicitantes:

- LV. Ser notificados por la CONAFOR, en el caso de que a su solicitud le falte algún dato o documento, a efecto que éstos cuenten con un término de 10 días hábiles para subsanar la irregularidad.
- LVI. Recibir respuesta a su solicitud a través de la publicación de resultados de la Convocatoria, conforme al artículo 30 de las presentes Reglas.

**Artículo 18.** Serán derechos de los beneficiarios:

- LVII. Recibir los apoyos que le hayan sido asignados conforme a lo establecido en estas Reglas y la Carta de Adhesión correspondiente.
- LVIII. Recibir asistencia técnica de la CONAFOR, desde la aprobación de su solicitud hasta la conclusión de las acciones apoyadas.
- LIX. Una vez presentado el Dictamen de Conclusión de Obra al Comité, recibir el pago final, referido en el artículo 39 fracción II, dentro de un plazo de 10 días hábiles.

##### **2.4.2 Obligaciones**

**Artículo 19.** Serán obligaciones de los beneficiarios:

- LX. Destinar los apoyos que les fueron otorgados para la realización de las acciones señaladas en la solicitud presentada;
- LXI. Poner el cuidado necesario para el desarrollo de las actividades hasta su finalización y, en general, cumplir con todas las condiciones que dieron origen a su selección como beneficiario;

- LXII.** Apegarse a lo estipulado en las presentes Reglas y la Carta de Adhesión correspondiente;
- LXIII.** Para el caso de la categoría de conservación y restauración de suelos forestales: elaborar y entregar el expediente técnico un mes después de la entrega de resultados a la CONAFOR por el Comité, de acuerdo al artículo 30 de las presentes Reglas;
- LXIV.** Entregar al Comité el Dictamen de Conclusión de Obra conforme al formato del Anexo 8 de estas Reglas, antes del 10 de diciembre del presente año;
- LXV.** Aceptar la realización de auditorías técnicas, así como visitas de supervisión e inspección cuando así lo solicite la SFP, la CONAFOR o cualquier autoridad competente, con el fin de verificar la correcta aplicación de los apoyos otorgados, y
- LXVI.** Facilitar la realización de las evaluaciones conforme a lo establecido en el artículo 55 fracción IV inciso b del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2004.

#### **2.4.3 Sanciones**

**Artículo 20.** El Comité aplicará las sanciones que imponga a los beneficiarios que incumplan con las obligaciones establecidas en estas Reglas, por conducto de la CONAFOR.

**Artículo 21.** El Comité, en función de la gravedad del incumplimiento del beneficiario con sus obligaciones derivadas de estas Reglas, podrá imponer las medidas de apremio y/o sanciones siguientes:

- LXVII.** Requerir al beneficiario para que, dentro del plazo de cinco días hábiles posteriores a la notificación, inicie las acciones para subsanar las irregularidades derivadas del informe que justifique el incumplimiento; en caso de incumplimiento a cualquiera de las fracciones del artículo 19 de las presentes Reglas.
- LXVIII.** Cancelar el pago de los apoyos, en caso de reincidencia o incumplimiento de la fracción anterior.

**Artículo 22.** A quien se haya aplicado la sanción que se establece en la fracción II del artículo anterior, quedarán obligados a la devolución de los apoyos que le hayan sido entregados, sin perjuicio de que se ejerciten las acciones legales que procedan.

### **CAPITULO 3 PARTICIPANTES**

#### **3.1 Ejecutores**

**Artículo 23.** El ejecutor del Programa será la CONAFOR, por conducto de sus Gerencias Regionales y Estatales.

**Artículo 24.** Para la operación y seguimiento del Programa en cada entidad federativa, se constituirá un Comité integrado por un presidente, siete vocales y un secretario técnico, constituido de la siguiente manera:

- Un presidente que será el titular del Poder Ejecutivo de la entidad federativa correspondiente;
- Un representante del gobierno de la entidad federativa quien fungirá como vocal;
- Dos representantes de la CONAFOR quienes fungirán como vocales;
- Cuatro representantes de los dueños y/o poseedores de terrenos forestales; designados por el Consejo Forestal Estatal, que fungirán como vocales;
- Un Secretario Técnico designado por el gobierno de la entidad federativa.

Los integrantes tendrán derecho a voz y voto, con excepción del Secretario Técnico quien sólo tendrá derecho a voz. Adicionalmente, el presidente tendrá voto de calidad, en el caso de empate.

El cargo de los integrantes del Comité es honorífico y no tendrán derecho a recibir retribución alguna por su desempeño. Asimismo, podrán nombrar un suplente, quien sólo podrá asistir en ausencia del titular.

**Artículo 25.** Funciones de los integrantes del Comité:

Presidente:

- Presidir el Comité en las reuniones ordinarias y extraordinarias que se acuerden.

Vocales:

- Efectuar la promoción y divulgación de los apoyos del Programa.
- Dar seguimiento a las solicitudes.
- Verificar, en coordinación con la Secretaría Técnica, la correcta integración de las solicitudes, la autenticidad de los datos asentados y su documentación anexa.
- Dar seguimiento a la correcta aplicación de los recursos presupuestales.

Secretario Técnico:

- Convocar a las reuniones ordinarias y extraordinarias del Comité.
- Integrar y controlar los expedientes de los solicitantes.
- Notificar al interesado de cualquier omisión o irregularidad en la solicitud, en un término de 10 días hábiles, contados a partir de la recepción de la misma.
- Elaborar las actas de acuerdos y las minutas de las sesiones del Comité, así como dar seguimiento para que se cumplan en tiempo y forma los compromisos contraídos.
- Informar de los avances y resultados del Programa a los integrantes del Comité y al Gerente Regional o Estatal de la CONAFOR.

**Artículo 26.** El Comité tendrá las siguientes atribuciones:

1. Recibir las solicitudes que le sean presentadas ante la CONAFOR o los gobiernos de las entidades federativas;
2. Determinar, con base en las solicitudes elegibles y los criterios de calificación, la distribución de los recursos económicos previamente distribuidos de acuerdo a la asignación establecida en el Anexo 12, en el Estado;
3. Calificar la viabilidad técnica de las solicitudes;
4. Instruir a la CONAFOR para que realice las erogaciones del otorgamiento de los apoyos con cargo al presupuesto del Programa;
5. Invitar a sus sesiones, cuando así lo considere conveniente, y sin que se conviertan en invitados permanentes, a representantes de otras instituciones públicas y organizaciones del sector social y privado y, en general, a cualquier otra persona quienes asistirán con voz pero sin voto;
6. Verificar que el beneficiario no haya recibido apoyos de otros programas de la CONAFOR, SEMARNAT o de otras dependencias federales para los mismos fines, y
7. Las demás que las presentes Reglas le confieren.

**Artículo 27.** Definidos los beneficiarios, el Comité deberá remitir los expedientes técnicos a las Gerencias Regionales y/o Estatales de la CONAFOR para su custodia, en un plazo de 30 días hábiles.

**Artículo 28.** El Comité sesionará de manera ordinaria o extraordinaria. Las sesiones ordinarias se realizarán una vez al mes, y las extraordinarias cuando cualquiera de los miembros del Comité lo solicite, en razón de la relevancia de los temas a tratar.

La convocatoria a las sesiones deberá incluir la orden del día y notificarse por lo menos con tres días hábiles de anticipación.

**3.2 Instancia Normativa**

**Artículo 29.** La instancia normativa para la aplicación y seguimiento de las presentes Reglas será la CONAFOR.

**CAPITULO 4  
OPERACION**

**4.1 Proceso**

**4.1.1 Actividades y plazos**

**Artículo 30.** El desarrollo del Programa se ajustará a las actividades y plazos siguientes:

<b>Actividad</b>	<b>Plazo límite o periodo</b>	<b>Responsable de su cumplimiento</b>
Publicación de la convocatoria	5 días hábiles a partir de la publicación de las Reglas en el <b>Diario Oficial de la Federación</b> . En caso de que no hubiere publicación de las Reglas por no existir modificaciones a las mismas, la publicación de la Convocatoria deberá hacerse dentro del primer trimestre de cada año.	CONAFOR
Recepción de solicitudes	25 días hábiles a partir del día siguiente a la publicación de la convocatoria.	CONAFOR Gobierno de la Entidad Federativa
Notificación de información incompleta o correcciones a las solicitudes	10 días hábiles a partir del día siguiente en que se reciba la solicitud.	Secretario Técnico
Corrección de solicitud o adición de	5 días hábiles a partir del día siguiente en	Solicitante

información	que se notifique al solicitante.	
Calificación de solicitudes y emisión del Dictamen de Factibilidad Técnica	En un plazo de 25 días hábiles a partir del cierre de recepción de solicitudes.	Comité
Entrega de resultados a la CONAFOR	Al día hábil siguiente del cierre del plazo de calificación.	Comité
Publicación de resultados y elaboración de cartas de adhesión	10 días hábiles a partir de la recepción de los resultados.	CONAFOR
Firma de la carta de adhesión	15 días hábiles a partir de la publicación de resultados.	Beneficiario
Instrucción del pago inicial y/o entrega de la planta en el vivero, para su reforestación	5 días hábiles a partir de la entrega de la carta de adhesión firmada.	Comité
Pago final	10 días hábiles a partir de la entrega del Dictamen de Finiquito a la CONAFOR.	CONAFOR

#### 4.1.2 Solicitud

**Artículo 31.** El formato de solicitud estará a disposición de los interesados en las oficinas de las Gerencias Regionales y Estatales de la CONAFOR, en oficinas que determinen los gobiernos de las entidades federativas, así como en la página electrónica de la CONAFOR: [www.conafor.gob.mx](http://www.conafor.gob.mx). Las solicitudes serán sujetas de registro indicando hora, lugar, fecha y persona que recibió. Estas solicitudes deberán ser enviadas a las oficinas del Secretario Técnico del Comité, en un plazo máximo de tres días hábiles, contados a partir del día de su recepción. La recepción de una solicitud no implicará compromiso alguno para el otorgamiento de los apoyos.

**Artículo 32.** Los interesados deberán integrar sus solicitudes por escrito conforme al formato que se incluye como Anexo 1 de las presentes Reglas, en los términos y plazos que para el efecto se den a conocer en la convocatoria, incluyendo una copia de la primera página que será usada para fines de acuse de recibo y deberán acompañarse de la siguiente documentación:

**LXIX.** Copia de identificación oficial;

**LXX.** Copia de documento que ampare la legal propiedad o posesión del terreno sujeto a recibir los apoyos del Programa, y

**LXXI.** Copia de Acta de Asamblea de ejidatarios o comuneros, para los casos de tierras de uso común, en donde se determine la aceptación de la Asamblea para participar en los trabajos del Programa, así como la acreditación de los integrantes del órgano de representación.

**Artículo 33.** Las solicitudes que, requiriendo correcciones o información complementaria, no sean subsanadas por el interesado dentro del plazo estipulado en el artículo 30 de estas Reglas, se tendrán por no presentadas.

**Artículo 34.** La CONAFOR publicará la asignación de los apoyos en los dos diarios de mayor circulación regional y/o estatal.

**Artículo 35.** Los solicitantes que resulten beneficiados, recibirán la primera parte del apoyo correspondiente al 70% del monto total asignado, con el cual realizarán las obras y acciones, en un plazo máximo de cinco días hábiles posteriores a la entrega de la Carta de Adhesión firmada, según lo establecido en el artículo 14 de estas Reglas.

#### 4.1.3 Conclusión de las acciones

**Artículo 36.** Concluidas las acciones, el beneficiario dará aviso a través de escrito libre, a la Gerencia Estatal o Regional de la CONAFOR, con el fin de que los técnicos autorizados realicen las visitas para elaborar el Dictamen de Conclusión de Obra en un plazo de 10 días hábiles posteriores al aviso, conforme al formato incluido en el Anexo 8 de las presentes Reglas.

**Artículo 37.** Los técnicos facultados por la CONAFOR serán los responsables de emitir el Dictamen mencionado en el artículo anterior. El Dictamen será elaborado en original y dos copias, entregando el original a la CONAFOR, en un plazo máximo de cinco días hábiles después de realizada la visita, y una copia al beneficiario al finalizar la visita. El técnico guardará la otra copia para cualquier aclaración.

**Artículo 38.** En caso de que en el Dictamen se establezca que se ha concluido satisfactoriamente la obra o acción, se procederá a entregar la parte complementaria del apoyo conforme a lo establecido en el artículo siguiente. En caso contrario se procederá a notificar al beneficiario conforme a lo establecido en los artículos 21 y 22 de las presentes Reglas.

#### 4.1.4 Forma de pago

**Artículo 39.** Los beneficiarios recibirán los apoyos de la siguiente manera:

**LXXII.** Pago inicial de 70% del total del apoyo y/o, en su caso, entrega de planta en el vivero para su reforestación, cinco días hábiles posteriores a la entrega de la Carta de Adhesión firmada.

**LXXIII.** Pago final de 30% del total del apoyo a la entrega del Dictamen de Conclusión de Obra (finiquito).

**Artículo 40.** Los apoyos serán entregados por la CONAFOR en sus respectivas Gerencias Estatales o Regionales, mediante cheque emitido a nombre del beneficiario.

**Artículo 41.** Para la recepción de los apoyos las personas físicas presentarán una identificación oficial con fotografía y firma. En el caso de personas morales además deberán presentar la documentación con la que se acredite su personalidad jurídica y facultad de representación legal para recibir el apoyo. Cuando el beneficiario declare que no sabe o no puede firmar, éste imprimirá su huella digital.

#### **4.1.5 Logros obtenidos**

**Artículo 42.** Con la finalidad de estimular a los beneficiarios de la categoría de reforestación, aquellos que logren niveles de supervivencia iguales o superiores al 60% al año siguiente de su fecha de establecimiento, tendrán prioridad para seguir recibiendo apoyos del Programa.

#### **4.1.6 Acciones de verificación**

**Artículo 43.** Para verificar el cumplimiento de las obligaciones a cargo del beneficiario, la CONAFOR y/o el Comité, podrán ordenar la práctica de visitas de verificación a los predios objeto de los apoyos. Para el efecto se deberá notificar al beneficiario con tres días hábiles de anticipación, con el fin de que asista a la misma.

La orden de verificación deberá señalar la fecha y hora, y el nombre de la persona que la realizará, así como el objetivo, fundamento y el alcance de la visita.

**Artículo 44.** El personal verificador se identificará debidamente con el beneficiario, exhibiendo la orden respectiva y le entregará copia de la misma con firma autógrafa.

**Artículo 45.** En toda visita se levantará un Acta de Verificación, en la que se harán constar en forma circunstanciada los hechos que se hubiesen presentado durante la visita. Se dará oportunidad al beneficiario, o a quien lo represente, para que en el mismo acto exprese observaciones con relación a los hechos u omisiones asentados en el acta respectiva. El Acta deberá ser firmada por el técnico, el beneficiario y dos testigos de asistencia. En caso de no contar con los testigos, el personal autorizado lo hará constar en el Acta, sin que ello implique la nulidad del acto.

**Artículo 46.** En caso de que en el Acta de Verificación se manifieste algún incumplimiento por parte del beneficiario, el Comité lo requerirá para que, en el término de 10 días hábiles, rinda un informe que justifique el incumplimiento, el cual deberá acompañarse de las pruebas necesarias.

Si de dicho informe y de las pruebas aportadas se desprende que el incumplimiento de las obligaciones asumidas por el beneficiario sea imputable a éste, el Comité aplicará las sanciones correspondientes de conformidad al artículo 21 de las presentes Reglas.

#### **4.1.7 Asistencia técnica**

**Artículo 47.** La CONAFOR contratará personal técnico para verificar la información de las solicitudes, proporcionar asistencia técnica a los beneficiarios en la elaboración y seguimiento a los proyectos, cuantificar, recibir obra y elaborar los informes que se requieran. Para asegurar la calidad de los trabajos, se procurará favorecer la contratación de egresados de las instituciones de educación media superior, técnica superior y superior, que cumplan con el perfil adecuado para las actividades a realizar.

#### **4.1.8 Padrón Estatal de Predios**

**Artículo 48.** La CONAFOR establecerá y administrará un sistema de registro que permitirá integrar y actualizar un padrón estatal de predios, a efecto de contar con información que identifique los terrenos en los que se realizarán acciones orientadas a la conservación y restauración de ecosistemas forestales, a través del Programa. Esta información formará parte del Sistema Nacional de Información Forestal descrito en el artículo 39 de la Ley.

#### **4.1.9 Aspectos técnicos**

**Artículo 49.** Los predios que hayan sido seleccionados para recibir recursos del Programa deberán contar con su referencia geográfica realizada por parte de personal técnico designado por la CONAFOR.

**Artículo 50.** Los beneficiarios realizarán los trabajos de conservación y restauración de suelos forestales, comenzando por la parte alta de las microcuencas; en caso de que no exista degradación en estas áreas, los trabajos iniciarán en las partes medias o bajas donde exista erosión. Cuando se realice el control de cárcavas, éste se iniciará en la parte donde comienza la cárcava, ejecutándose un cabeceo y después las presas para el control de azolves.

#### **4.2 Recursos remanentes**

**Artículo 51.** En el caso de que en alguna entidad federativa no existan suficientes solicitudes susceptibles de recibir apoyos para ejercer la totalidad del monto asignado, la CONAFOR podrá

reasignarlos a otras entidades federativas. Los recursos del Programa que no sean devengados al 31 de diciembre serán enterados a la Tesorería de la Federación.

## CAPITULO 5 AUDITORIA, CONTROL Y SEGUIMIENTO

**Artículo 52.** Los recursos que la Federación otorga para este Programa podrán ser revisados por la SFP, a través de la Dirección General de Operación Regional y Contraloría Social y, en su caso, por el Organismo Interno de Control en la CONAFOR y/o Auditores Independientes contratados para tal efecto, en coordinación con la SHCP; la Auditoría Superior de la Federación y demás instancias que en el ámbito de sus respectivas atribuciones resulten competentes.

## CAPITULO 6 EVALUACION

### 6.1 Interna

**Artículo 53.** Para la integración de los informes se utilizarán los siguientes indicadores:

#### 6.1.1 Equidad de género y etnia

**Indicador:** Proporción de beneficiarios de género femenino.

**Fórmula:** Número de beneficiarios de género femenino/total de beneficiarios.

**Indicador:** Proporción de apoyos otorgados a beneficiarios de género femenino.

**Fórmula:** Monto de apoyos otorgados a beneficiarios de género femenino/monto total de apoyos otorgados.

**Indicador:** Proporción de beneficiarios de grupos étnicos.

**Fórmula:** Número de beneficiarios de grupos étnicos/total de beneficiarios.

**Indicador:** Proporción de apoyos otorgados a beneficiarios de grupos étnicos.

**Fórmula:** Monto de apoyos otorgados a beneficiarios de grupos étnicos/monto total de apoyos otorgados.

#### 6.1.2 Para acciones de reforestación:

**Indicador:** Porcentaje de cumplimiento (con base en superficie).

**Fórmula:** Superficie plantada/Superficie programada.

#### 6.1.3 Para acciones de conservación y restauración de suelos forestales:

**Indicador:** Porcentaje de cumplimiento (con base en la superficie).

**Fórmula:** Superficie realizada/Superficie programada o, en su caso.

**Indicador:** Porcentaje de cumplimiento (con base en volumen).

**Fórmula:** Volumen realizado/Volumen programado.

#### 6.1.4 Para acciones de sanidad forestal:

**Indicador:** Porcentaje de cumplimiento (con base en la superficie).

**Fórmula:** Superficie tratada/Superficie programada.

### 6.2 Externa

**Artículo 54.** La CONAFOR de conformidad con lo establecido en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el presente ejercicio, dispondrá la realización de una Evaluación Externa del Programa a través de una entidad evaluadora que la CONAFOR designe, con objeto de evaluar el apego a estas Reglas, los beneficios económicos y sociales de sus acciones, la satisfacción de los beneficiarios del programa y su costo efectividad. Por el tipo de los apoyos otorgados, los plazos propios del Programa y la naturaleza de los procesos forestales, los resultados de dicha evaluación, deberán estar disponibles a más tardar el 15 de octubre del siguiente ejercicio fiscal.

## CAPITULO 7 TRANSPARENCIA

### 7.1 Difusión

**Artículo 55.** La CONAFOR a efecto de dar difusión y transparencia a la aplicación de las presentes Reglas, publicará en el **Diario Oficial de la Federación**, en la página electrónica establecida en Internet ([www.conafor.gob.mx](http://www.conafor.gob.mx)) y en los periódicos de mayor circulación nacional y regional, la Convocatoria Nacional.

**Artículo 56.** La CONAFOR dará amplia difusión al Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales a nivel nacional y estatal. La información del Programa se dará a conocer en la página de Internet de la CONAFOR, pormenorizada por entidad, municipio, proyecto y nombre del beneficiario, en los términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. Las copias de los expedientes técnicos de los proyectos estarán disponibles oportunamente para su consulta en las Gerencias Regionales y Estatales de la CONAFOR.

**Artículo 57.** Toda la papelería, documentación oficial, así como la publicidad y promoción del Programa, deberá incluir la siguiente leyenda: "Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni

promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”.

**CAPITULO 8  
QUEJAS Y DENUNCIAS**

**Artículo 58.** Cualquier persona podrá presentar quejas y denuncias con respecto a la indebida aplicación de estas Reglas ante cualquiera de las siguientes instancias:

- I. Al Organismo Interno de Control en la CONAFOR en:  
Carretera a Nogales sin número esquina Periférico Poniente  
Edif. B 1er. piso  
Col. San Juan de Ocotán  
C.P. 45019  
Zapopan, Jalisco  
Tel. 0133-37777020  
Lada sin costo: 01800 5004361  
Fax 0133-37777019 o a la siguiente dirección electrónica: [quejas@conafor.gob.mx](mailto:quejas@conafor.gob.mx).
- II. SACTEL (Servicio de Atención Ciudadana Telefónica) Lada sin costo 01800 0014800, 015530032000
- III. A la SFP en:  
Av. Insurgentes Sur 1735  
7o. piso, ala Sur  
Col. Guadalupe Inn  
C.P. 1020  
Deleg. Alvaro Obregón  
México, D.F.
- IV. Las Contralorías de las entidades federativas y/o municipales. En estos casos las quejas y denuncias que se presenten deberán ser remitidas al Organismo Interno de Control en la CONAFOR, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

Dichas instancias podrán emitir recomendaciones al Comité conforme a sus atribuciones respectivas.

**TRANSITORIO**

**Primero.** Las presentes Reglas de Operación entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

Atentamente

México, D.F., a 1 de marzo de 2004.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Alberto Cárdenas Jiménez**.- Rúbrica.- El Director General de la Comisión Nacional Forestal, **Manuel Agustín Reed Segovia**.- Rúbrica.

**ANEXO 1**

**SOLICITUD PARA ACCEDER A LOS APOYOS DEL PROGRAMA**

**INSTRUCCIONES:** Llenar a mano o con máquina de escribir. Utilice bolígrafo y letra de molde. Omita **FECHA Y No.**

**DE SOLICITUD** que serán registrados por la dependencia receptora.

CONFORME A LOS CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD DESCRITOS EN LAS REGLAS DE OPERACION DEL **PROGRAMA DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE ECOSISTEMAS FORESTALES**, SOLICITO SE CONSIDERE LA PRESENTE SOLICITUD PARA DESARROLLAR:

**I. APOYO (S) REQUERIDO (S):**

MARQUE CON UNA CRUZ EL (LOS) TIPO(S) DE APOYO(S) SOLICITADO(S)

<b>PARA USO EXCLUSIVO DE LA DEPENDENCIA</b>		
FECHA:		
DIA	MES	AÑO
No. DE SOLICITUD:		

ACCIONES DE REFORESTACION

ACCIONES DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE SUELOS

ACCIONES DE SANIDAD FORESTAL

¿Pretende comercializar los productos a obtener del saneamiento forestal?

SI  NO

## II. INFORMACION GENERAL DEL SOLICITANTE

Nombre:

\_\_\_\_\_

NOMBRE(S) APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO

Domicilio:

\_\_\_\_\_

CALLE Y NUMERO

Colonia:

\_\_\_\_\_

Municipio:

\_\_\_\_\_

Estado:

\_\_\_\_\_

Tel: 01 ( )

\_\_\_\_\_

C.P.

\_\_\_\_\_

## III. SI ES PERSONA MORAL O DIRIGENTE DE ALGUNA ASOCIACION INCLUIR:

Nombre de la Organización:

\_\_\_\_\_

INCLUIR EL NOMBRE COMPLETO, COMO ESTA REGISTRADA Y EL TIPO DE ORGANIZACION (A.C., S.C., S.P.R, ETC.)

Comparece con la calidad de:

\_\_\_\_\_

NOMBRAMIENTO O PERSONALIDAD QUE REPRESENTA

Documento que lo acredita:

\_\_\_\_\_

## IV. LOCALIZACION DEL AREA

Municipio:

\_\_\_\_\_

Población:

\_\_\_\_\_

Predio:

\_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PREDIO

Paraje:

\_\_\_\_\_

DE EXISTIR, NOMBRE DEL PARAJE DENTRO DEL PREDIO

Régimen de Propiedad:

Particular

Ejidal

Comunal

Federal

Otro/Especificar:

\_\_\_\_\_

MARQUE CON UNA CRUZ

Latitud

\_\_\_\_\_

N

Longitud

\_\_\_\_\_

W

Altitud

\_\_\_\_\_

msnm

(GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS)

(GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS)

Superficie total: \_\_\_\_\_ Superficie propuesta: \_\_\_\_\_ Tipo de vegetación: \_\_\_\_\_  
HA HA BOSQUE TEMPLADO, SELVA ALTA,  
BAJA, SEMIARIDO, ETC.

Documento(s) que acredita(n) la propiedad: \_\_\_\_\_  
ESPECIFICAR EL TIPO DE DOCUMENTO

**V. CUADRO DE REQUERIMIENTOS**

Concepto, superficie, especies, obras	Cantidad	Unidad	Recursos solicitados
---------------------------------------	----------	--------	----------------------

**VI. BENEFICIARIOS ESPERADOS**

Directos	<input type="text"/>	Hombres	<input type="text"/>	Mujeres	<input type="text"/>	Población indígena	<input type="text"/>	Indirectos	<input type="text"/>
	No.		No.		No.		No.		No.

**VII. COMENTARIOS O INFORMACION ADICIONAL**

**FIRMAS**

\_\_\_\_\_  
**PERSONA FISICA O MORAL**  
(Nombre, Cargo y Firma)

\_\_\_\_\_  
**SERVIDOR PUBLICO QUIEN RECIBE**  
(Nombre, Cargo y Firma)

## ANEXO 2

### MARCO DE CALIFICACION

- **ACCIONES DE REFORESTACION**

El Comité calificará cada solicitud a fin de determinar el orden de prioridad para acceder a los apoyos, con base en un marco de calificación referido en los siguientes criterios:

- I. Superficie de la solicitud
- II. Prioridad de restauración
- III. Prioridad de ubicación

Criterio de Calificación	Puntos
<b>I. Superficie de la solicitud</b>	
I.1 Areas compactas mayores a 100 ha	6
I.2 Areas compactas entre 60 y 100 ha	5
I.3 Areas compactas entre 30 y 59 ha	4
I.4 Areas compactas entre 15 y 29 ha.	3
I.5 Areas compactas entre 5 y 14 ha	2
<b>2. Prioridad de restauración</b>	
2.1 Areas ubicadas en terrenos forestales degradados y perturbados por incendios forestales, cambio de uso de suelo, tala ilegal, fenómenos meteorológicos, plagas, enfermedades y sobrepastoreo.	6
2.2 Areas agropecuarias	1
<b>3. Prioridad por ubicación</b>	
3.1 Areas forestales con obras de conservación y restauración de suelos	6
3.2 Areas Naturales Protegidas y "60 montañas"	5
3.3 Areas en Zonas de Restauración Ecológica	4
3.4 Areas con especies en estatus de protección especial	3
3.5 Areas que cuenten con programa de manejo	2
3.6 Otras áreas degradadas	1

- **ACCIONES DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE SUELOS FORESTALES**

Criterio de Calificación	Puntos
<b>1. Areas Prioritarias</b>	
1.1 Se encuentran en áreas prioritarias	5

1.2 No se encuentran en áreas prioritarias	1
<b>2. Grado de Erosión</b>	
2.1 Presenta erosión moderada y severa	3
2.2 Presenta erosión ligera	2
2.3 Presenta erosión extrema	1
<b>3. Importancia para la recarga de acuíferos</b>	
3.1 Realizará obras para captación e infiltración de agua	3
3.2 Realizará otro tipo de obras	1
<b>4. Plan de Manejo Integral de Microcuencas y vinculación interinstitucional</b>	
4.1 Se realizarán los trabajos siguiendo un plan de manejo de la microcuenca o vinculado con otros programas	3
4.2 Se realizarán los trabajos aislados sin un plan de manejo de la microcuenca	1
<b>5. Presencia de reforestación</b>	
5.1 Se complementarán los trabajos con reforestación	3
5.2 No se complementarán los trabajos con reforestación	1
<b>6. Superficie solicitada</b>	
6.1 Menor de 5 hectáreas	1
6.2 Mayor de 5 y menor o igual a 20 hectáreas	2
6.3 Mayor de 20 hectáreas	3
<b>Total máximo de puntos</b>	<b>18</b>
<b>Mínimo de puntuación</b>	<b>6</b>

- **ACCIONES DE SANIDAD**

El Comité calificará cada solicitud a fin de determinar el orden de prioridad para acceder a los apoyos, con base en un marco de calificación referido en los siguientes criterios:

Criterio de Calificación	Puntos
<b>1. Presentación de notificación de saneamiento</b>	
Sí presenta	6
No presenta	0
<b>2. Tipo de plaga reportada</b>	
Descortezadores	6
Muérdago	5
Defoliadores	3
Barrenadores de las <i>Meliaceas</i>	5
Enfermedades Vasculares	4
Plagas y Enfermedades de Raíz	5
Plagas y Enfermedades en Arboles individuales	2





Lago  Río o arroyo  Manantial  Bordo de almacenamiento  Presa de almacenamiento

**III.4.- Acciones de otros programas de conservación ecológica**

Presencia de acciones de otros programas en el área  Sí  No

Especificar: \_\_\_\_\_

Presencia de trabajos de conservación de suelos  Sí  No

Especificar: \_\_\_\_\_

**III.5.- Manejo Integral de la Microcuenca**

Existe un plan de trabajo para la microcuenca  Sí  No

Parte de la microcuenca donde se efectuarán los trabajos:  Alta  Media  Baja

**III.6.- Tamaño del área donde se desarrollarán las acciones de acuerdo a superficies compactas.**

Menor o igual a 5 ha  Mayor de 5 y menor o igual a 20 ha  Mayor de 20 ha.

**IV.- Datos para Acciones de Sanidad Forestal**

Agente causal                      Hospedante                      Superficie a tratar                      Tratamiento

**V. Datos de Campo:**

Superficie a restaurar: \_\_\_\_\_ HECTAREAS      Latitud: \_\_\_\_\_ N      Longitud: \_\_\_\_\_ W      Altitud \_\_\_\_\_ msnm  
(GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS)                      (GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS)

Tipo de Vegetación: \_\_\_\_\_      Especies existentes: \_\_\_\_\_  
EN O CERCA DEL PREDIO

Periodo de lluvia: \_\_\_\_\_  
INICIO Y TERMINO

% de Pendiente predominante:  0- 35       MAYOR DE 35

Textura de suelo que predomina: \_\_\_\_\_      Profundidad del suelo: \_\_\_\_\_

Uso actual del suelo: \_\_\_\_\_      Causas de la Degradación: \_\_\_\_\_

Otras funciones: \_\_\_\_\_  
ANP, 60 MONTAÑAS, ETC.

**VI. Comentarios o Información Adicional**


**FIRMAS**

\_\_\_\_\_  
**PROPIETARIO O REPRESENTANTE**

\_\_\_\_\_  
**TECNICO RESPONSABLE**

\_\_\_\_\_  
(Nombre, Cargo y Firma)

\_\_\_\_\_  
(Nombre, Cargo y Firma)

## ANEXO 4

### CARTA DE ADHESION

CARTA DE ADHESION QUE SUSCRIBEN POR UNA PARTE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA COMISION NACIONAL FORESTAL REPRESENTADA POR EL C. ING. \_\_\_\_\_ EN SU CARACTER DE GERENTE DE LA REGION \_\_\_\_, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA COMO LA "CONAFOR" Y POR OTRA PARTE, EL C. \_\_\_\_\_ EN SU CARACTER DE BENEFICIARIO, O REPRESENTANTE LEGAL DE LOS BENEFICIARIOS DE LOS APOYOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE ECOSISTEMAS FORESTALES, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA COMO EL "BENEFICIARIO", AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLAUSULAS SIGUIENTES:

### DECLARACIONES

I. DECLARA LA "CONAFOR" POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE QUE:

I.1 Es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado bajo la denominación de Comisión Nacional Forestal, mediante decreto publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el día 4 de abril de 2001.

I.2 Tiene a su cargo la ejecución del Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales, por lo que con fundamento en el Artículo 26 fracción V del Estatuto Orgánico de la Comisión Nacional Forestal y Artículo 5 de las Reglas de Operación del Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales, publicadas en el **Diario Oficial de la Federación** el día \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2004, a las que en lo sucesivo se les denominará como las "**Reglas de operación**"; está facultado para suscribir la presente Carta de Adhesión.

II. DECLARA EL "BENEFICIARIO" BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE:

II.1 Es mexicano, mayor de edad, con domicilio en \_\_\_\_\_, municipio de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, con capacidad jurídica para suscribir el presente instrumento.

II.2 Es propietario y/o poseedor del terreno forestal denominado \_\_\_\_\_ ubicado en el poblado de \_\_\_\_\_, municipio de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_; con una superficie de \_\_\_\_\_ hectáreas y linderos \_\_\_\_\_.

II.3 Conoce todos y cada uno de los términos de las "Reglas de operación".

II.4 Con fecha \_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_, resultó beneficiado para recibir la cantidad de \$\_\_\_\_\_ como apoyo otorgado a través del Programa Nacional de Conservación y Restauración de los Ecosistemas Forestales, para realizar acciones de \_\_\_\_\_ dentro del terreno descrito en la fracción II.2 del presente instrumento, que beneficiarán a una superficie de \_\_\_\_\_ hectáreas.

### CLAUSULAS

**PRIMERA.** El "**Beneficiario**" se compromete con la "CONAFOR" en dar cumplimiento a lo establecido en las Reglas.

**SEGUNDA.** Particularmente el "**Beneficiario**" se compromete a:

- a) Cumplir con las obligaciones estipuladas en el artículo 19 de las Reglas.
- b) Destinar los apoyos que le fueron autorizados, para los fines señalados en la solicitud presentada.
- c) Llevar a cabo en tiempo y forma, las acciones de \_\_\_\_\_ que le corresponden y para la cual ha sido beneficiado. **(Se referirá de acuerdo al Programa correspondiente).**
- d) Notificar por escrito a la “CONAFOR” en formato libre, de la conclusión de los trabajos que dieron lugar a los apoyos correspondientes, dentro de los 10 días hábiles posteriores a su término, tal y como lo establece el artículo 36 de las Reglas.
- e) Garantizar que el predio del cual es propietario y/o poseedor, no presenta ni presentará problemas de índole agrario, que obstaculicen el desarrollo de las actividades apoyadas por la “CONAFOR”.

**TERCERA.** El “Beneficiario” recibe la cantidad de \$\_\_\_\_\_ correspondiente al 70% del total del apoyo autorizado para realizar los trabajos descritos en su solicitud, lo cual se compromete a hacer en un lapso de tiempo que dará inicio el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 \_ y concluirá el \_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 \_ . Según se describe a continuación:

**ACTIVIDAD**

**PERIODO**

**CUARTA.** Por su parte, la “CONAFOR” se compromete a:

- a) Proporcionar los apoyos autorizados al “BENEFICIARIO” en tiempo y forma.
- b) Brindar la asistencia técnica requerida para la realización de los trabajos.

**QUINTA.** Después de recibir la notificación de conclusión de los trabajos por parte del “Beneficiario”, la “CONAFOR” realizará el Dictamen de Conclusión de Obra, como se establece en el artículo 37 de las Reglas.

**SEXTA.** El “Beneficiario” deberá entregar el original del Dictamen de Conclusión de Obra y firmar un recibo para obtener la cantidad de \$\_\_\_\_\_ correspondiente al 30% de saldo del apoyo autorizado.

**SEPTIMA.-** Para el caso de acciones de Sanidad Forestal no se comercializarán los productos derivados del saneamiento.

**OCTAVA.-** Las partes están de acuerdo en que la interpretación de la presente carta de adhesión le corresponde a la “CONAFOR” y que en caso de incumplimiento de la misma y de sus obligaciones contraídas, se sujetan a la jurisdicción de los tribunales federales competentes.

**Leída que fue la presente carta de adhesión y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, la firman por triplicado en \_\_\_\_\_, municipio de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, a los \_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 200\_.**

**POR EL "BENEFICIARIO"**

**POR "LA CONAFOR"**

**C.** \_\_\_\_\_

**C.** \_\_\_\_\_

**ANEXO 5**

**LISTADO DE AREAS PRIORITARIAS**

**NOTA:** Solamente podrán participar en el programa las áreas forestales de cada municipio, con problemas de degradación de suelos moderada y severa. En el caso de la Península de Yucatán integrada por los estados de Yucatán, Quintana Roo y Campeche se considerará la degradación ligera.

GERENCIA REGIONAL	ESTADO	ZONA PRIORITARIA	MUNICIPIOS	
<b>I. Península de Baja California</b>	<b>Baja California</b>	SIERRA DE JUAREZ	Ensenada, Tecate	
		SIERRA DE SAN PEDRO MARTIR	Ensenada	
	<b>Baja California Sur</b>	MULEGE	Mulegé	
		SIERRA LA LAGUNA	La Paz	
<b>II. Noroeste</b>	<b>Sonora</b>	RIO COLORADO	Saric	
		RIO SAN PEDRO	Cananea, Naco, Santa Cruz	
		RIO SONORA	Carbo, Hermosillo, San Miguel de Horcasitas	
<b>III. Pacífico Norte</b>	<b>Durango</b>	CUENCA DE LA PRESA LAZARO CARDENAS	Canatlán, Durango, El Oro, Guanaceví, Indé, Nuevo Ideal, Ocampo, San Bernardo, San Dimas, Santiago Papasquiario, Tepehuanes	
		CUENCA LAGUNA DE SANTIAGUILLO	Canatlán, Coneto de Comonfort, Nuevo Ideal, San Juan del Río, Santiago Papasquiario	
		MESA DEL NAYAR	Durango, Pueblo Nuevo	
		MICROCUENCA EL CARRIZO	Durango	
		MICROCUENCA PRESA LA ROSILLA (ARROYO EL SALTO)	Pueblo Nuevo	
		MICROCUENCA RIO GARABITOS	Durango	
		MICROCUENCA RIO SANTIAGO BAYACORA	Durango	
		RIO NAZAS-RODEOS	Coneto de Comonfort, San Juan del Río	
		SUBCUENCA DEL RIO CHICO	Canatlán, Durango, Pueblo Nuevo	
		SUBCUENCA RIO BALUARTE	Pueblo Nuevo	
		SUBCUENCA RIO DE LA SAUCEDA (PRESA PEÑA DEL AGUILA)	Canatlán, Durango, Nuevo Ideal, San Juan del Río	
		ZONA HUICOT	Mezquital	
		<b>Sinaloa</b>	RIO BALUARTE	Concordia, El Rosario
	RIO ELOTA		Cosalá, Elota	
	RIO FUERTE		Choix	
	RIO PRESIDIO		Concordia	
	RIO SINALOA		Sinaloa	
	RIO TAMAZULA		Culiacán	
	<b>IV. Balsas</b>		<b>México</b>	BARRERA ORIENTE (CHAPINGO)
		RIO APATLACO Y LAGUNA DE ZEMPOALA		Ocuilan
RIO CUAUTLA Y YAUTEPEC		Amecameca, Atlautla, Ayapango, Ecatzingo, Juchitepec, Ozumba, Tepetlixpa		
RIO LA COMPAÑIA		Cocotitlán, Chalco, Ixtapaluca, Tlalmanalco		
SUBCUENCA PACHUCA-TECOCOMULCO		Axapusco, Nopaltepec, Otumba, Temascalapa		

GERENCIA REGIONAL	ESTADO	ZONA PRIORITARIA	MUNICIPIOS
		VALLE DE BRAVO	Almoloya de Juárez, Amanalco, Donato Guerra, Otzoloapan, Temascaltepec, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Victoria, Zinacantepec
		ZONA DE LA MARIPOSA MONARCA	Donato Guerra, El Oro, Ixtapan del Oro, Jocotitlán, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Victoria
	<b>Michoacán de Ocampo</b>	CUENCA PROPIA LAGO DE CHAPALA	Briseñas, Cojumatlán de Régules, Cotija, Chavinda, Ixtlán, Jiquilpan, Marcos Castellanos, Pajacuarán, Sahuayo, Tangamandapio, Tanhuato, Tingüindín, Tocuambo, Venustiano Carranza, Villamar, Vista Hermosa
		LAGO DE PATZCUARO	Coeneo, Erongarícuaro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Nahuatzen, Pátzcuaro, Quiroga, Salvador Escalante, Tingambato, Tzintzuntán,
		LAGUNA DE CUITZEO	Alvaro Obregón, Copándaro, Cuitzeo, Charo, Chucándiro, Hidalgo, Huandacareo, Huaniqueo, Indaparapeo, Morelia, Morelos, Queréndaro, Santa Ana Maya, Tarímbaro, Tzitzio, Zinapécuaro,
		PRESA COINTZIO	Acuitzio, Huiramba, Lagunillas, Madero, Morelia, Pátzcuaro, Salvador Escalante, Tacámbaro, Tzintzuntán
		ZONA DE LA MARIPOSA MONARCA	Angangué, Aporo, Jungapeo, Maravatío, Ocampo, Senguio, Tlalpujahuá, Tuxpan, Zitácuaro,
<b>Morelos</b>	RIO APATLACO Y LAGUNA DE ZEMPOALA	Cuernavaca, Emiliano Zapata, Huitzilac, Jiutepec, Miacatlán, Puente de Ixtla, Temixco, Xochitepec, Zacatepec de Hidalgo	
	RIO CUAUTLA Y YAUTEPEC	Atlatlahucan, Ayala, Cuautla, Emiliano Zapata, Huitzilac, Jiutepec, Ocuilco, Tepoztlán, Tetela del Volcán, Tlalnepantla, Tlaltizapán, Tlayacapan, Totolapan, Yautepec, Yecapixtla	
<b>V. Pacífico Sur</b>	<b>Oaxaca</b>	COPALITA/ZIMATAN	San Miguel del Puerto, San Pedro Pochutla, Santa María Huatulco
		CHOCHO MIXTECA	San Francisco Teopan, San Juan Btta Coixtlahuaca, Santa Magdalena Jicotlán, Santa Magdalena Jicotlán, Santiago Ihuitlán Plumas, Tlacotepec Plumas, Tepelmeme Villa de Morelos, Santiago Amatlán, Santiago Apoala, Santiago Huaucilla, San Miguel Huautla, San Miguel Chicahua, San Pedro Coxcaltepec Cántaros, Asunción Nochixtlán, San Juan Yucuita, San Bartolo Soyaltepec, Teotongo, Santa María Apasco, San Jerónimo Sosola
		PEÑASCOS	Magdalena Peñasco, San Agustín Tlacotepec, San Pablo Tlaltepēc
		TILANTONGO	Santiago Tilantongo, Magdalena Yodocono, San Francisco Chindúa, San Francisco Jaltepētongo, San Francisco Nuxaño, San Juan Diuxi, San Pedro Tidaá, Santo Domingo Tlatayapan

GERENCIA REGIONAL	ESTADO	ZONA PRIORITARIA	MUNICIPIOS
		YOSOCUTA	Santiago Chazumba, Asunción Cuyotepeji, Concepción Buena Vista, Cosoltepec, Huajuapán de León, San Juan Bautista Suchitepec, San Marcos Arteaga, Santa Catarina Zapotitlán
		USILA/LA LANA	San Felipe Usila, San Juan Lalana
		MIXES	Santo Domingo Tepuxtepec
		OZOLOTEPEC	San Miguel Suchitepec, Santa María Ozolotepec
		XOCHILTEPEC	Santiago Textitlán
		RIO SALADO/ATOYAC	San Andrés Ixtlahuaca, Santa María Atzompa
	<b>Guerrero</b>	EL PERAL	Chilapa
		JUCHIMILPA	Pilcaya, Tetipac
		LAS JOYAS	Ahuacotzingo
		PETATLAN	Atlixac
		TEMIXCO	Chilapa
<b>VI. Río Bravo</b>	<b>Coahuila de Zaragoza</b>	CUATROCIEÑEGAS	Cuatrociénegas, Lamadrid, Ocampo
		CUENCA DEL RIO SANTA CATARINA	Arteaga, Ramos Arizpe
		JAGÚEY DE FERNIZA	Arteaga, Saltillo
		PARRAS	Parras
		SIERRA DE ARTEAGA	Arteaga, Ramos Arizpe, Saltillo
	<b>Chihuahua</b>	CABORACHI	Huachochi
		CAÑÓN DE SANTA ELENA	Manuel Benavides
		CONOACHI	Temósachi
		CUMBRES DE MAJALCA	Chihuahua Riva Palacio
		CHOCACHI	Guerrero
		EJIDO EL CUATRO	Madera
		EL FARO	Chihuahua
		EL HUERFANO Y MANCHA BLANCA	Bocoyna
		MEMELICHI	Ocampo
		MONTAÑA MADERA	Madera
		NECHUPIACHI	Bocoyna
		PRESA SAN JUANITO	Bocoyna, Carichi, Guachochi, Guerrero
		ZAPARIACHI	San Francisco de Borja
		<b>VII. Cuencas centrales</b>	<b>Nuevo León</b>
CUENCA DEL RIO SAN JUAN	Allende, Cadereyta Jiménez, Juárez, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago		
CUENCA DEL RIO SANTA CATARINA	García, Monterrey, San Pedro Garza García, Santa Catarina, Santiago		
SAN FERNANDO	Aramberri, China, General Terán, Linares		
TULA-BUSTAMANTE	Mier y Noriega		
	<b>San Luis Potosí</b>	PRESA DEL RIO SANTA MARIA	Santa María del Río, Tierra Nueva
		PRESA SAN JOSE	Mexquitic de Carmona, San Luis Potosí, Villa de Arriaga, Villa de Reyes
		PRESA VILLA DE REYES	Villa de Reyes
		PUJAL COY-SLP	Ebano, Tamuín
		PUJAL COY-TAMPS	Ciudad Valles, Ebano, Tamuín
		ZONA MAGUEY MEZCALERO	Santo Domingo, Villa de Ramos

GERENCIA REGIONAL	ESTADO	ZONA PRIORITARIA	MUNICIPIOS	
	<b>Zacatecas</b>	CUENCA DE CALERA	Calera, Fresnillo, General Enrique Estrada, Jerez, Morelos, Pánuco, Vetagrande, Zacatecas	
		ZONA MAGUEY MEZCALERO	Genaro Codina, General Pánfilo Natera, Guadalupe, Ojocaliente, Pánuco, Trancoso, Vetagrande, Villa de Cos, Villa González Ortega, Zacatecas	
		ZONA NOPALERA	Calera, Cañitas de Felipe Pescador, Fresnillo, Pánuco, Río Grande, Villa de Cos, Villa González Ortega,	
	<b>VIII. Lerma-Santiago</b>	<b>Aguascalientes</b>	CUENCA DEL RIO CALVILLO (SIERRA FRIA)	Aguascalientes, Calvillo, Jesús María, San José de Gracia
			PRESA PLUTARCO E. CALLES	Calvillo, Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San José de Gracia
			Región Norte	Asientos, Cossío, Tepezala
RIO VERDE			Aguascalientes, Calvillo, Jesús María	
SIERRA DE LOS LAURELES			Aguascalientes, El Llano, Jesús María, San Francisco de los Romo	
<b>Colima</b>		Cerro Grande	Comala, Cuauhtémoc, Minatitlán	
		NEVADO Y VOLCAN DE COLIMA	Colima, Comala, Coquimatlán, Cuauhtémoc, Villa de Alvarez	
		Región Ixtlahuacán	Ixtlahuacán	
<b>Guanajuato</b>		CERRO DEL CUBILETE	Guanajuato, Silao	
		CUENCA DEL RIO LAJA	Allende, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Comonfort, Cortázar, Dolores Hidalgo, Dr. Mora, Guanajuato, Jerécuaro, Salamanca, San Diego de la Unión, San Felipe, San José de Iturbide, San Luis de la Paz, Santa Cruz de Juventino Rosas, Villagrán	
		PRESA DEL RIO SANTA MARIA	San Luis de la Paz	
		PRESA LA SOLEDAD	Guanajuato	
		SAN FELIPE NORTE	San Felipe	
	SIERRA DE LOBOS	Dolores Hidalgo, Guanajuato, León, Ocampo, San Felipe		
	<b>Jalisco</b>	Area Natural Protegida "Sierra de Manantlán"	Autlán, Casimiro Castillo, Cuautitlán, Tolimán, Tuxcacuesco, Zapotitlán de Vadillo	
		Area Natural Protegida "Sierra de Quila".	San Martín de Hidalgo, Tecolotlán, Tenamaxtlán	
		CUENCA LERMA CHAPALA	Arandas, Atotonilco el Alto, Ayotlán, Concepción de Buenos Aires, Chapala, Degollado, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jamay, Jesús María, Jocotepec, La Barca, La Manzanilla de la Paz, Lagos de Moreno, Mazamitla, Ocotlán, Poncitlán, Quitupan, San Diego de Alejandría, San Julián, San Miguel el Alto, Teocuitatlán de Corona, Tepatitlán de Morelos, Tizapán el Alto, Tototlán, Tuxcueca, Unión de San Antonio, Valle de Juárez, Zacoalco de Torres, Zapotlán del Rey, Zapotlanejo	

GERENCIA REGIONAL	ESTADO	ZONA PRIORITARIA	MUNICIPIOS
		CUENCA PROPIA LAGO DE CHAPALA	Acatlán de Juárez, Atotonilco el Alto, Ayotlán, Concepción de Buenos Aires, Chapala, Ixtlahuacan de los Membrillos, Jamay, Jocotepec, Juanacatlán, La Barca, La Manzanilla de la Paz, Mazamitla, Ocotlán, Poncitlán, Quitupan, Teocuitatlán de Corona, Tizapán el Alto, Tototlán, Tuxcueca, Valle de Juárez, Zacoalco de Torres, Zapotlán del Rey
		LAGUNA DE ZAPOTLAN	Atoyac, Gómez Farías, San Gabriel, Sayula, Tamazula de Gordiano, Tuxpan, Zapotiltic, Zapotlán el Grande
		NEVADO Y VOLCAN DE COLIMA	San Gabriel, Tolimán, Tonila, Tuxpan, Zapotitlán de Vadillo
		SIERRA DE LA PRIMAVERA	Tala, Tlajomulco de Zúñiga, Zapopan
		SIERRA HUICHOLA	Bolaños, Huejuquilla el Alto, Mezquitic, Villa Guerrero
		Subcuenca del Río Talpa	Mascota, Puerto Vallarta, Talpa de Allende
		Subcuenca Río Atenguillo.	Mixtlán, Atenguillo, Guachinango, Mascota
		Subcuenca Río Mascota	Atenguillo, Mascota, Mixtlán
		Subcuenca Río Tuxcacuesco	Atemajac de Brizuela, Chiquilistlán, Ejutla, El Limón, San Gabriel, Tapalpa, Tecolotlán, Tenamaxtlán, Tuxcacuesco, Unión de Tula
		Nayarit	CUENCA MOLOLOA
	PRESA AGUAMILPA		Del Nayar, La Yesca, Rosamorada, Ruiz, Santa María del Oro, Tepic
	REGION ACAPONETA		Acaponeta, Huajicori
	Región de Compostela		Compostela
	SANTA MARIA DEL ORO		Del Nayar, La Yesca, Santa María del Oro, Tepic
	IX. Golfo Norte	Hidalgo	HUICHAPAN
SANTIAGO DE ANAYA			Santiago de Anaya
SUBCUENCA METZTITLAN-TULANCINGO			Acatlán, Acaxochitlán, Agua Blanca de Iturbide, Atotonilco el Grande, Cuauhtepic de Hinojosa, Eloxochitlán, Epazoyucan, Huasca de Ocampo, Metepec, Metztlán, Mineral del Monte, Molango de Escamilla, Omitlán de Juárez, San Agustín Metzquitlán, San Bartolo Tutotepec, Santiago Tulantepec de Lugo, Singuilucan, Tenango de Doria, Tianguistengo, Tulancingo de Bravo, Xochicoatlán, Zacualtipán de Angeles,
SUBCUENCA PACHUCA-TECOCOMULCO			Almoleya, Apan, Cuauhtepic de Hinojosa, Emiliano Zapata, Epazoyucan, Mineral de la Reforma, Mineral del Chico, Mineral del Monte, Pachuca de Soto, San Agustín Tlaxiaca, Singuilucan, Tepeapulco, Tlanalapa, Tolcayuca, Villa de Tezontepec, Zapotlán de Juárez, Zempoala
	Querétaro de Arteaga	CADEREYTA	Cadereyta, Colón, El Marqués
		MICROCUENCA SANTA CATARINA	El Marqués, Querétaro
		SAN JUAN DEL RIO	Amealco

GERENCIA REGIONAL	ESTADO	ZONA PRIORITARIA	MUNICIPIOS
	Tamaulipas	SIERRA GORDA	Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros, Peñamiller, Pinal de Amoles
		MIQUIHUANA	Bustamante, Jaumave, Miquihuana
		PUJAL COY-TAMPS	Altamira, Antiguo Morelos, El Mante, González
		SAN FERNANDO	Burgos, Méndez, San Carlos, San Nicolás
		TULA-BUSTAMANTE	Bustamante, Miquihuana, Palmillas, Tula
		TULA-JAUMAVE	Bustamante, Jaumave, Miquihuana, Palmillas, Tula, Victoria
X. Golfo Centro	Puebla	CHIGNAHUAPAN	Chignahuapan
		GOMEZ TEPETENO	Tlatlauquitepec
		IZTA-POPO	Atlixco, Calpan, Chiautzingo, Huejotzingo, Nealtican, San Nicolás de los Ranchos, Tianguismanalco, Tochimilco
		NECAXA	Huauchinango, Juan Galindo
		PICO DE ORIZABA	Atzizintla, Chalchicomula de Sesma, Tlachichuca
		TEXOCUIXPAN	Ixtacamaxtitlán
		VALLE DE TEHUACAN	Atexcal, Cañada Morelos, Chapulco, Esperanza, Huitziltepec, Juan N. Méndez, Molcaxac, Nicolás Bravo, Palmar de Bravo, Santiago Miahuatlán, Tehuacán, Tepanco de López, Tlacotepec de Benito Juárez, Tochtepec, Xochitlán Todos Santos, Yehualtepec
	ZONA DE TEZIUTLAN	Atempan, Chignautla, Hueytamalco, Teziutlán, Xiutetelco	
	Veracruz-Llave	ARROYO POZOLAPAN	Catemaco
		COFRE DE PEROTE- RIO GAVILAN	Coatepec, Xico
		COFRE DE PEROTE-EL CONEJO SIERRA DE AGUA	Las Vigas de Ramírez, Perote, Villa Aldama, Xico
		COFRE DE PEROTE-RANCHO NUEVO PEROTE	Perote
		COFRE DE PEROTE-RIO CEDEÑO	Acajete, Banderilla, Las Vigas de Ramírez, Rafael Lucio, Tlalnelhuayocan, Xalapa
PICO DE ORIZABA		Camerino Z. Mendoza, La Perla, Maltrata, Mariano Escobedo, Nogales,	
XI. Frontera Sur	Chiapas	COSTA DE CHIAPAS, SUBCUENCA RIO LAGARTERO	Arriaga
		COSTA DE CHIAPAS, SUBCUENCA RIO ZANATECO	Tonalá
		FRAILESCA, SUBCUENCAS RIO SAN PEDRO-SANTO DOMINGO	Villa Corzo
		VOLCAN TACANA	Cacahuatán, Unión Juárez
		ZONA DE LA FRAILESCA-RIO CUSTEPEQUES	La Concordia, Mapastepec, Pijijiapan, Socoltenango, Venustiano Carranza

GERENCIA REGIONAL	ESTADO	ZONA PRIORITARIA	MUNICIPIOS
		ZONA DE TEAPA-PUYACATENGO	Amatán, Chapultenango, Ixhuatán, Ixtacomitán, Ixtapangajoya, Pantepec, Pichucalco, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Rayón, Solosuchiapa, Tapilula
	Tabasco	RIO PALIZADA	Emiliano Zapata, Jonuta
		SUBCUENCA RIO DE LA SIERRA	Tacotalpa
		ZONA DE TEAPA-PUYACATENGO	Centro, Jalapa, Tacotalpa, Teapa
XII. Península de Yucatán	Campeche	RIO PALIZADA	Carmen, Palizada
		VALLE DE EDZNA	Calakmul, Campeche, Champotón, Hopelchén, Tenabo
	Quintana Roo	BENITO JUAREZ	Lázaro Cárdenas
		CERRO DE LAS FLORES	Othón P. Blanco
		CIBALITO	Othón P. Blanco
		CHUN-YAH	Felipe Carrillo Puerto
		DOS AGUADAS	Othón P. Blanco
		DZOYOLA	Felipe Carrillo Puerto
		ESPERANZA	Lázaro Cárdenas
		KAMPOKOLCHE	Felipe Carrillo Puerto
		LA ESPERANZA	José María Morelos
		LOS PLANES	José María Morelos
		PIEDRAS NEGRAS	José María Morelos
		POZO PIRATA	José María Morelos
		RIO UCUM	Othón P. Blanco
		RIO UCUM	Othón P. Blanco
		SAN JUAN DE DIOS	Lázaro Cárdenas
		SAN LORENZO	Lázaro Cárdenas
		TESORO	Othón P. Blanco
		X'HAZIL NORTE	Felipe Carrillo Puerto
	Yucatán	RIA LAGARTOS	Río Lagartos, Tizimín
		ZONA CENTRO	Cantamayec, Chacsinkin, Exocchel, Hocaba, Hoktum, Mama, Sanahcat, Tahmek, Tahuziu, Tixmehuac
		ZONA NORTE	Calatmul, Spita, Temozón, Tizimín, Valladolid
XIII. Central-Valle de México	Distrito Federal	AJUSCO	Tlalpan
		RIO CUAUTLA Y YAUTEPEC	Milpa Alta, Tlalpan
		TOPILEJO	Milpa Alta, Tlalpan
	Tlaxcala	ALTZAYANCA	Altzayanca, Cuapiaxtla, El Carmen Tequexquitla
		CUAULA	Calpulalpan
		EL PEÑON	Atlangatepec, Tetla de la Solidaridad, Tlaxco
		HUEYOTLIPAN	Españita, Hueyotlipan
		XALPATLANAYA	Altzayanca, Cuapiaxtla, Huamantla, Terrenate, Xalostoc

**ANEXO 6**  
**MONTO DE LOS APOYOS**

**1. APOYOS POR MODALIDAD**

**ACCIONES DE REFORESTACION**

<b>Modalidad</b>	<b>Apoyos que proporcionará el Programa</b>	<b>Actividades a realizar por parte del beneficiario</b>	<b>Monto por hectárea (\$)</b>
Con planta procedente de vivero	La dotación de la planta y su correspondiente apoyo económico por hectárea.	Transporte de planta Su plantación.	750.00
Siembra directa	Dotación de la semilla y su correspondiente apoyo económico por hectárea.	Transporte de la semilla Su siembra en campo.	300.00
Con material vegetativo	Su correspondiente apoyo económico por hectárea.	Adquisición de material vegetativo Su transporte Su plantación.	950.00
Proceso completo con dotación de planta	La dotación de la planta y su correspondiente apoyo económico por hectárea.	Transporte de planta Su plantación Cercado Protección con brechas cortafuego.	3,400.00
Proceso completo sin dotación de planta	Su correspondiente apoyo económico por hectárea.	Producción o adquisición de planta Su transporte Su plantación Cercado Protección con brechas cortafuego.	5,400.00

**ACCIONES DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE SUELOS FORESTALES**

<b>Modalidad</b>	<b>Apoyos que proporcionará el Programa</b>	<b>Actividades a realizar por parte del beneficiario</b>	<b>Monto por hectárea (\$)</b>
Obras de Conservación y Restauración de Suelos	Recursos económicos y asesoría técnica.	Ejecución de la obras que se propongan en el expediente técnico	1,200.00

**ACCIONES DE SANIDAD FORESTAL (TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS)**

<b>TIPO DE TRATAMIENTO</b>	<b>MONTO (\$)</b>	<b>UNIDAD</b>
Tratamiento para insectos descortezadores	100.00	metro cúbico
Tratamiento para poda de muérdago en áreas severamente afectadas	720.00	hectárea
Tratamiento para poda de muérdago en áreas moderadamente afectadas	300.00	hectárea
Tratamiento para plagas y enfermedades de raíz	700.00	hectárea
Tratamiento para barrenadores de las meliáceas	800.00	hectárea
Tratamiento en árboles individuales para plagas y/o enfermedades	80.00	Arbol
Tratamiento para plagas de conos	576.00	hectárea
Tratamientos para el control de plagas y enfermedades mediante aplicaciones aéreas	460.00	hectárea
Tratamiento para defoliadores	350.00	hectárea

## 2. COSTOS PROMEDIO DE OBRAS DE RESTAURACION Y CONSERVACION DE SUELOS FORESTALES

Los costos promedio que a continuación se presentan son una guía general y serán considerados con reserva, por lo que deberán ajustarse a cada condición del país de acuerdo a las características de suelo, zona económica, cercanía de los materiales utilizados, destreza de los trabajadores, etc. Asimismo se podrán realizar distinto tipo de obras en un mismo proyecto, según convenga, para ajustar la superficie restaurada o conservada convenida.

La CONAFOR únicamente apoyará con un costo máximo de \$1,200.00 por hectárea, por lo cual se deberá buscar un adecuado balance entre las obras propuestas para realizarse y la superficie que éstas beneficiarán.

### PRESAS DE PIEDRA ACOMODADA (M<sup>3</sup>)

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Número de jornales	Costo de la actividad (\$)
Medición de pendientes y ubicación de presas	Jornal	40	0.10	4.00
Limpieza trazo y nivelación y retiro de material	Jornal	40	0.25	10.00
Excavación para cimentación	Jornal	40	0.50	20.00
Excavación para empotramiento	Jornal	40	0.50	20.00
Acomodo de piedra	Jornal	40	3.00	120.00
Pepeña	Jornal	40	2.50	100.00
Acarreo	Jornal	40	2.50	100.00
			<b>Total</b>	<b>374.00</b>

\*Se consideran presas de 0.80 cm de grosor x 3.00 m de largo x 1.00 m de altura

### PRESAS DE MORILLOS

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario	Cantidad requerida	Costo de la actividad (\$)
Recolecta y distribución de material	Jornal	40	0.75	30.00
Limpia y Excavación para empotramiento	Jornal	40	0.20	8.00
Conformación de presa	Jornal	40	0.75	30.00
Estacado y amarrado	Jornal	40	0.50	20.00
Alambre galvanizado calibre 14	Kg	18	0.75	13.50
			<b>Total</b>	<b>101.50</b>

Se considera que los materiales ya existen en los predios y son producto de aprovechamientos forestales, incendios forestales, podas y residuos de material muerto. Las presas que se consideraron tienen las siguientes dimensiones: 2 m de largo y 1.00 m de altura; el costo de una presa de estas dimensiones es de **\$101.50**, las cuales serán espaciadas cada 10 m, en 1 ha se colocarán 10 presas, siendo el costo por ha de **\$1015.00**. Para que se considere como presa de morillos los troncos deben tener un diámetro mayor de 10 cm.

### PRESAS DE RAMAS

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario(\$)	Cantidad requerida	Costo de la actividad (\$)
Recolecta y distribución de material	Jornal	40	0.50	20.00
Limpia y excavación para empotramiento	Jornal	40	0.25	10.00
Conformación de presa	Jornal	40	0.30	12.00
Estacado y amarrado	Jornal	40	0.35	14.00
Alambre galvanizado 14	Kg	18	0.50	9.00
			<b>Total</b>	<b>65.00</b>

Se consideran presas de 2 m de largo por 0.6 m de alto y 20 cm de empotramiento, colocadas cada 6 m de distancia entre cada una, el costo por presa es de \$65.00 metro lineal tiene un costo de **\$32.50**, por lo tanto el costo por ha es de **\$1083.00**.

### PRESAS DE COSTALES

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Número de jornales	Costo de la actividad (\$)
Medición de pendientes y ubicación de presas	Jornal	40	0.10	4.00
Limpieza trazo y nivelación y retiro de material	Jornal	40	0.25	10.00
Excavación para cimentación y empotramiento	Jornal	40	0.50	20.00
Excavación para llenado de costales	Jornal	40	1.00	40.00
Llenado y acomodo de costales	Jornal	40	2.00	80.00
Compra de costales y chapopote	Pieza	2	20.00	40.00
Enchapopotado de costales	Pieza	40	1.00	40.00

Total		<b>234.00</b>
-------	--	---------------

Se considera que 20 costales forman 1 m<sup>3</sup>, los costales deben tratarse para aumentar su duración. **El costo de 3 m<sup>3</sup> que beneficiaría una ha es de \$702.00.**

#### PRESA DE MALLA DE ALAMBRE

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario(\$)	Cantidad requerida	Costo de la actividad (\$)
Ubicación, limpia y trazo	Jornal	40	0.15	6.00
Excavación cimentación	Jornal	40	0.50	20.00
Conformación de presa (Alambre)	Jornal	40	0.75	30.00
Acomodo de piedra	Jornal	40	3.00	120.00
Pepeña de piedra	Jornal	40	2.00	80.00
Acarreo de piedra	Jornal	40	2.00	80.00
Excavación para delantal	Jornal	40	0.50	20.00
Construcción de delantal	Jornal	40	0.50	20.00
		Subtotal	9.40	376.00
Malla ciclón o electrosoldada	Rollo	540	0.25	135.00
Alambre galvanizado calibre 14	Kg	18	0.20	3.60
		Total		514.60

\*Se consideran presas de 5.00 m de ancho X 0.80 m de grosor X 2.00 m de altura. El costo de 1m<sup>3</sup> de presa de malla de alambre requiere de 9.40 jornales, que corresponden a \$376.00, además se requiere de los siguientes materiales:

Malla ciclón---\$135.00, Alambre-----\$3.60. El valor del material requerido será de \$138.60, por la tanto el costo total de 1 m<sup>3</sup> es de **\$514.60**. Si consideramos igualmente que 3 m<sup>3</sup> de una presa restauran 1 ha, el costo es de **\$1543.80**.

#### PRESAS DE GEOCOSTALES

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Número de jornales	Costo de la actividad (\$)
Medición de pendientes y ubicación de presas	Jornal	40	0.10	4.00
Limpieza trazo y nivelación y retiro de material	Jornal	40	0.25	10.00
Excavación para cimentación y empotramiento	Jornal	40	0.50	20.00
Excavación para llenado de costales	Jornal	40	0.75	30.00
Llenado y acomodo de costales	Jornal	40	2.00	80.00
Compra de geocostales	Pieza	13.3	20.00	266.00
		Total		<b>410.00</b>

Se considera que 20 costales forman 1 m<sup>3</sup>, los costales deben tratarse para aumentar su duración. **El costo de 3 m<sup>3</sup> que beneficiaría una ha es de \$1230.00.**

#### PRESAS DE LLANTAS

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Número de jornales	Costo de la actividad (\$)
Medición de pendientes y ubicación de presas	Jornal	40	0.10	4.00
Limpieza trazo y nivelación y retiro de material	Jornal	40	0.25	10.00
Excavación para cimentación	Jornal	40	0.25	10.00
Excavación para empotramiento	Jornal	40	0.25	10.00
Acomodo de llantas y llenado	Jornal	40	2.00	80.00
Colocación de estacas y compactación de suelo	Jornal	40	2.50	100.00
Alambre galvanizado calibre 14	Kg	18	2.50	45.00

Acarreo	Jornal	40	1.00	40.00
		Total	8.85	<b>299.00</b>

Se considera que las llantas son materiales de desecho y no tienen costo. **Siguiendo el mismo criterio utilizado en presas, el costo por ha es de \$897.00.**

#### ZANJAS DE INFILTRACION (ZANJA TRINCHERA, TINAS CIEGAS)

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida.	Costo de la actividad (\$)
Trazo de curvas a nivel	Jornal	40	0.50	20.00
Limpia del terreno	Jornal	40	0.75	30.00
Excavación	Jornal	40	12.00	480.00
Conformación del bordo	Jornal	40	4.00	160.00
			Total	690.00

Se consideran 100 zanjas con dimensiones de 2 m de largo X 0.40 m de ancho X 0.30 de profundidad y tabique divisor de 2 m; deberán esparcirse en el terreno según la lluvia seleccionada según la zona, considerando un periodo de retorno de 5 años y capturar del 50% al 35% del escurrimiento generado por dicha lluvia. En este concepto se agruparán las denominadas zanjas de infiltración y tinas ciegas además cualquier otro tipo de zanja que no sea continua, la zanja trinchera tipo se considera de 2x0.4x0.3 m, con una capacidad de 0.24 m<sup>3</sup>, se deberán reportar las hectáreas trabajadas con este tipo de obras y además deberán reportar el número total de zanjas realizadas en el predio. **El costo de una zanja es de \$6.90. El costo por ha (250 zanjas) será de \$1725.00.**

#### PRESA DE GAVIONES

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario(\$)	Cantidad requerida	Costo de la actividad (\$)
Ubicación, limpia y trazo	Jornal	40	0.15	6.00
Excavación cimentación	Jornal	40	0.50	20.00
Conformación de presa (alambre)	Jornal	40	0.75	30.00
Acomodo de piedra	Jornal	40	3.00	120.00
Pepena de piedra	Jornal	40	2.00	80.00
Acarreo de piedra	Jornal	40	2.00	80.00
Excavación para delantal	Jornal	40	0.50	20.00
Construcción de delantal	Jornal	40	0.50	20.00
		Subtotal	9.40	376.00
Gaviones	m <sup>3</sup>	540	0.25	200.00
Traslado de gavión	m <sup>3</sup>	50	1.00	50.00
Alambre galvanizado calibre 14	Kg	18	0.20	3.60
			Total	629.60

\*Se consideran presas de 5.00 m de ancho X 0.80 m de grosor X 2.00 m de altura. El costo de 1 m<sup>3</sup> de presa de gaviones requiere de 9.40 jornales, que corresponden a \$376.00, además se requiere de los siguientes materiales: Gavión---\$250.00, Alambre-----\$3.60. El valor del material requerido será de \$253.60, por lo tanto el costo total de 1 m<sup>3</sup> es de **\$629.60**. Si consideramos igualmente que 3 m<sup>3</sup> de una presa restauran 1 ha, el costo es de **\$1888.80**.

#### PRESA DE MAMPOSTERIA (M<sup>3</sup>)

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida	Costo de la actividad (\$)
Ubicación, limpia y trazo	Jornal	40	0.20	8.00
Excavación para desplante de cortina	Jornal	40	0.40	16.00
Construcción de cimentación, cortina empotramiento de mampostería	Jornal	40	5.00	200.00
Excavación para desplante de colchón	Jornal	40	0.10	4.00
Construcción de colchón	Jornal	40	1.00	40.00
Pepena de piedra	Jornal	40	2.00	80.00
Acarreo	Jornal	40	2.00	80.00
		Subtotal	10.70	428.00
Cemento	Ton	1600	0.25	400.00
Arena	M <sup>3</sup>	80	0.47	37.60

Agua	M <sup>3</sup>	15	0.13	1.95
		Total		<b>867.55</b>

\*Se considera una presa de 10 m X 30 m X 1 m. El costo de 1 m<sup>3</sup> de presa de mampostería requiere de 10.70 jornales, que corresponden a \$428.00, además se requiere de los siguientes materiales: Cemento--\$400.00, Arena--\$37.60,

Agua--\$1.95. El valor del material requerido será de \$439.55, el costo total de 1m<sup>3</sup> es de **\$867.55**. Si consideramos igualmente que 3m<sup>3</sup> de una presa restauran 1 ha, el costo es de **\$2602.65**.

#### CABECEO DE CARCAVAS (METRO CUADRADO)

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Número de jornales	Costo de la actividad (\$)
Limpieza y excavación para colocación del zampeado	Jornal	40	0.13	5.00
Pepeña	Jornal	40	0.50	20.00
Acarreo	Jornal	40	0.13	5.00
Acomodo de piedra	Jornal	40	0.75	30.00
			Total	<b>60.00</b>

El cabeceo de cárcavas es una actividad que debe realizarse colateralmente con la construcción de presas para el control de azolves y debe realizarse en la parte donde inician las cárcavas, por lo que en una cárcava se hará un solo cabeceo, se considera que con 6 m<sup>3</sup> es suficiente en una ha, por lo que su valor será de **\$360.00**.

#### AFINE DE TALUDES (200 METROS LINEALES)

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
Despalme del material con pala	Jornal	40	2.00	80.00
Compactación del material	Jornal	40	0.50	20.00
Conformación de bordos	Jornal	40	0.50	20.00
			Total	<b>120.00</b>

Esta actividad consiste en el despalme de los taludes laterales de una cárcava de manera que queden con una inclinación de los taludes de 1:1, aplicándose en cárcavas menores a 1 m de profundidad y complementar estas prácticas con presas y cabeceo. **El costo por ha es de \$ 120.00.**

#### ZANJA BORDO

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
Trazo de curvas a nivel	Jornal	40	0.25	10.00
Limpia del terreno	Jornal	40	0.38	15.00
Excavación	Jornal	40	6.00	240.00
Conformación del bordo	Jornal	40	2.00	80.00
			Total	<b>345.00</b>

Son un conjunto de zanjas y bordos construidos de forma continua sobre curvas de nivel, se consideran 100 m de zanja. El objetivo primordial es el de captar agua para la implantación exitosa de árboles frutales o forestales; así como también el de disminuir la velocidad del agua de escurrimiento, aumentar la infiltración y reducir la erosión hídrica, interceptando las partículas del suelo. Se consideran zanjas de 0.4X0.3X100.00= 12 m<sup>3</sup>. Por ha se deben hacer un promedio de 500 m/ha, distribuidos cada 20 m, con estas dimensiones (2.0 X 0.4 X 0.4 m). **El costo de 1 m de zanja es de \$3.45. El costo por ha es de \$1725.00.**

#### TERRAZAS DE FORMACION SUCESIVA

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
Trazo de curvas a nivel	Jornal	40	0.25	10.00
Excavación para formación de zanja	Jornal	40	7.60	304.00
Conformación del bordo	Jornal	40	2.00	80.00
			Total	<b>394.00</b>

Se consideran 100 m de zanja con una dimensión de 0.40 m de profundidad y ancho de 0.60 m, bordos con una altura de 0.40 m y 0.80 m de base. **Si en una ha se separan cada 20 m, el costo es de \$1970.00.**

#### TERRAZAS DE MURO VIVO

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
----------	------------------	---------------------	-----------------------	----------------------------

Corta de material	Jornal	40	2.00	80.00
Acondicionamiento y acarreo de estacas	Jornal	40	3.00	120.00
Trazo de curvas a nivel y construcción de bordo	Jornal	40	1.00	40.00
Estacado	Jornal	40	1.00	40.00
			Total	280.00

Se toman en cuenta una franja de 100 m lineales a una distancia de 20 cm entre estaca y estaca, no se considera la compra de las estacas, sino se le asignan jornales para la corta (incluye "sacarle punta a la estaca"), el traslado. **Tomando en cuenta distanciamientos de 25, una ha sale en \$1,120.00.**

#### TERRAZAS INDIVIDUALES (CAJETEO, 100 UNIDADES)

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida	Costo de la actividad (\$)
Trazo de curvas a nivel	Jornal	40	0.25	10.00
Limpia del terreno	Jornal	40	0.75	30.00
Excavación	Jornal	40	2.00	80.00
Conformación del bordo	Jornal	40	1.00	40.00
				160.00

Cada cajete consiste de un terraplén de forma circular de 1 m de diámetro, ligeramente inclinado, en contrapendiente, distanciados cada 3 m tanto entre plantas como entre hileras. **Considerando una densidad de 1111 pl por ha, el costo por ha es de \$1778.00.**

#### ZANJAS DERIVADORAS DE ESCORRENTIAS (100 m)

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
Trazo de la zanja con desnivel de 1%.	Jornal	40	1.00	40.00
Limpia del terreno	Jornal	40	0.38	15.00
Excavación	Jornal	40	6.00	240.00
Conformación del bordo	Jornal	40	2.00	80.00
			Total	375.00

Es utilizada para la protección aguas abajo de cárcavas, por lo que resulta como una práctica complementaria a las obras en cárcavas. **El costo por ha es de \$375.00.**

#### SISTEMAS AGROFORESTALES (BANCO DE PROTEINAS O ENRIQUECIMIENTO DE ACAHUALES)

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
Chapeo	Jornal	40	3.00	120.00
Trazo de curvas a nivel o alineación	Jornal	40	1.25	50.00
Apertura de cepas y plantación	Jornal	40	12.00	480.00
Traslado de planta	Jornal	40	5.00	200.00
Acarreo y distribución	Jornal	40	2.00	80.00
			Total	930.00

La actividad consiste de la plantación en curvas a nivel o alineadas en lugares planos, de especies forestales preferentemente leguminosas, espaciadas cada 2 m en una misma hilera, y cada 20 m entre hileras, de manera que pueda incorporarse al suelo el follaje producto de las futuras podas. **El costo por ha es de \$930.00.**

#### SISTEMAS AGROFORESTALES (PLANTACIONES FORESTALES EN COMBINACION CON FRUTALES Y/O CULTIVOS)

Las prácticas que se apoyen deben durar más de 5 años (por ejemplo: bancos de proteína, cercos vivos, plantaciones forestales o de frutales combinados con cultivos agrícolas anuales, entre otros) y tener un arreglo conservacionista (curvas de nivel, franjas, entre otros).

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
----------	------------------	---------------------	-----------------------	----------------------------

Trazo de curvas a nivel	Jornal	40	0.25	10.00
Chapeo y acomodo de material	Jornal	40	2.00	80.00
Apertura de cepas y plantación	Jornal	40	2.50	100.00
Traslado de planta	Jornal	40	1.00	40.00
Acarreo y distribución	Jornal	40	0.50	20.00
Total				240.00

Se toman en cuenta una franja de 100 m lineales a una distancia de 2 m entre planta y planta de una especie forestal o frutal que cumple una función de barrera viva, **el costo por ha distanciados a 20 m es de \$1200.00.**

#### **CORTINA ROMPEVIENTOS (1 HILERA C/2 m)**

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
Chapeo	Jornal	40	1.00	40.00
Trazo	Jornal	40	1.00	40.00
Apertura de cepas y plantación	Jornal	40	12.50	500.00
Traslado de planta	Jornal	40	1.70	68.00
Acarreo y distribución	Jornal	40	2.00	80.00
Total				728.00

Se toma en cuenta una sola hilera de 1000 m de longitud, la especie plantada será distanciada cada 2 m, siendo en total 500 plantas. En cuanto a la superficie conservada bajo este esquema será de 1000 m<sup>2</sup>, por cada 100 m lineales de cortina. **El costo de 1000 m de cortina es de \$728.00, el mismo para 1 ha.**

#### **CERCOS VIVOS (100 M)**

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
Alineación	Jornal	40	0.25	10.00
Corta de material	Jornal	40	2.00	80.00
Acondicionamiento y acarreo de estacas	Jornal	40	3.00	120.00
Estacado	Jornal	40	1.00	40.00
Total				250.00

En el cerco se consideran estacas de 2 m de largo por y de 10 cm de diámetro, distanciadas a 2 m, **el cercado de 1 ha, 400 m es de \$1000.00.**

#### **BARRERAS DE PIEDRA EN CURVAS A NIVEL, PRETILES (100 M)**

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
Trazo de curvas a nivel	Jornal	40	0.25	10.00
Pepena	Jornal	40	1.50	60.00
Acarreo	Jornal	40	1.00	40.00
Acomodo de piedra	Jornal	40	3.00	120.00
Total				230.00

Se toman en cuenta líneas de 100 m de longitud, por 0.30 m por 0.30 m de altura y ancho, si se contempla una línea cada 100 m, **en una ha son 500 m que equivalen a \$1150.00.**

#### **ACOMODO DE MATERIALES (RAMAS, TRONCOS), EN CURVAS A NIVEL (100 M)**

Concepto	Unidad de medida	Costo unitario (\$)	Cantidad requerida/ha	Costo de la actividad (\$)
----------	------------------	---------------------	-----------------------	----------------------------

Recolecta de material	Jornal	40	2.00	80.00
Acomodo	Jornal	40	0.50	20.00
Estacado	Jornal	40	1.00	40.00
Traza de curva a nivel	Jornal	40	0.25	10.00
			Total	150.00

El precio de 100 m lineales de material acomodado será de \$150.00, producto de aprovechamientos, incendios y podas, dichos materiales serán colocados de manera continua en curvas a nivel. **Por ha el costo es de \$750.00, separados cada 20 m.**

### 3. MONTOS DE APOYO MAXIMO POR ACTIVIDAD EN CADA CATEGORIA

#### ACCIONES DE REFORESTACION

OBRA	SUPERFICIE MAXIMA A APOYAR/BENEFICIARIO
REFORESTACION EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES	450 HA

#### ACCIONES DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE SUELOS:

OBRA	SUPERFICIE MAXIMA A APOYAR/BENEFICIARIO
OBRAS Y PRACTICAS DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE SUELOS	500 HA

#### ACCIONES DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE SANIDAD FORESTAL:

OBRA	COSTO (\$) MAXIMO A APOYAR/BENEFICIARIO
TRATAMIENTO	HASTA UN MAXIMO DEL 30% DEL PRESUPUESTO ASIGNADO A LA ENTIDAD

## ANEXO 7

### FICHAS TECNICAS DE OBRAS DE RESTAURACION Y CONSERVACION DE SUELOS.

#### PRESAS PARA EL CONTROL DE AZOLVES

**Características.-** Las presas son estructuras de distintos materiales, que se construyen transversalmente a la dirección del flujo de la cárcava.

#### Objetivos.

- Disminuir la velocidad del agua de escorrentía.
- Retener azolves
- Crear condiciones favorables para el establecimiento de cobertura vegetal que estabilice el lecho de la cárcava.
- Proteger obras de infraestructura rural tales como presas hidráulicas, caminos y puentes.

**Recomendaciones técnicas.-** Pueden ser de diversos materiales: ramas, alambre, piedra, mampostería o gaviones. Si se usa material como ramas, morillos y piedra, la altura total de la estructura no debe exceder de 1.2 metros y el área de aporte de escurrimientos no debe exceder 10 hectáreas. En el siguiente cuadro se muestran las principales características de las presas y hasta qué niveles son recomendables.

Tipo	Tamaño de la cárcava	Altura máxima (m)	Propósito	Costo	Otras características
Ramas	Pequeña	1	Detener azolve	Bajo si hay vegetación en la zona	Fácil de construir, poco durable
Morillos	Pequeñas y angostas	3	Detener azolve	Bajo en áreas forestales	Apropiado para zonas forestales
Costales	Pequeñas	2	Detener azolve	Bajo	Fácil de construir

Geocostales	Pequeñas	2	Detener azolve	Medio	Duradera
Llantas	Pequeñas	2	Detener azolve	Bajo, en áreas donde se puedan obtener llantas	Fácil de construir y económica
Malla de alambre	Pequeñas y angostas	1.5	Detener azolve	Relativamente bajo	Fácil de transportar y construir
Piedra acomodada	Pequeñas y angostas	3	Detener azolve	Moderado	Recomendable donde hay piedra
Gaviones	Cualquier tamaño	>2	Detener azolve	Alto	Alta durabilidad y eficiencia (Cálculo ingenieril)
Mampostería	Cualquier tamaño	>2	Detener azolve y captar agua	Son las más caras	Alta durabilidad y eficiencia (Cálculo ingenieril)

Estas estructuras deben tener un vertedor con el fin de proteger la estructura y los taludes de la cárcava donde se encuentra empotrada. La primera represa se construirá en la parte donde empieza la cárcava, un metro aguas abajo del cabeceo de la misma.

En el caso de que sean presas de piedra acomodada la piedra debe tener buena consistencia, un tamaño máximo de 0.5 m de diámetro.

La altura efectiva puede estar en función también del tamaño o profundidad de la cárcava, si se quiere rellenar con los sedimentos, aunque para presas temporales como ramas, morillos y piedra acomodada es recomendable respetar las alturas indicadas en el cuadro que ya se mencionó anteriormente, ya que construir presas de la misma altura en cárcavas muy profundas, es probable que no se llenen en mucho tiempo y son muy costosas.

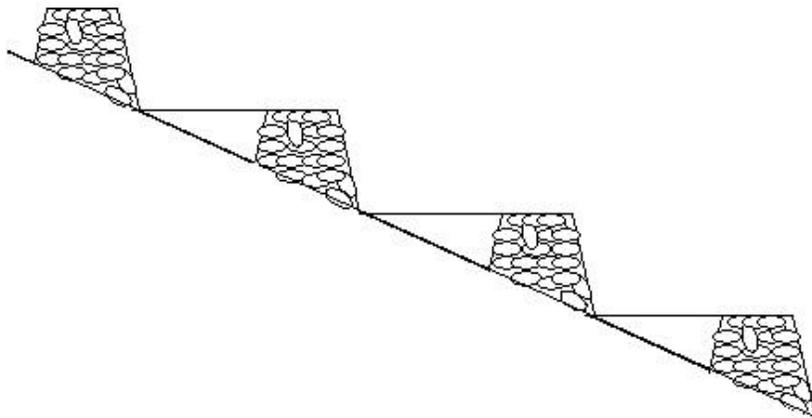
El espaciamiento entre presas se calcula de acuerdo a la altura efectiva y pendiente de la cárcava, normalmente se recomienda construir una presa con separación cabeza-pie:

$$E = \frac{H}{P} * 100$$

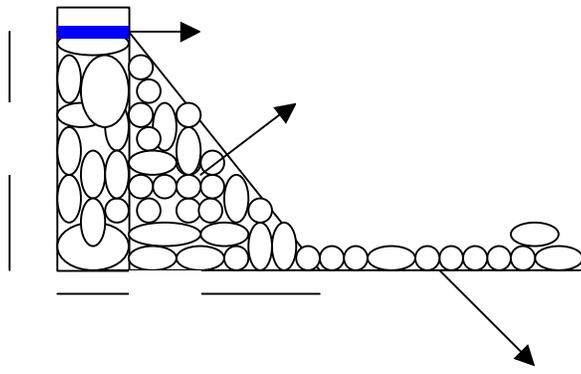
Donde E: Espaciamiento entre presas en metros

H= altura efectiva de la presa, es decir la altura al vertedor

P= pendiente de la cárcava en %



En la construcción de la presa se excava una zanja de profundidad y ancho de acuerdo a la altura prevista de la presa. Se hacen empotramientos en los taludes de la cárcava, cuyas dimensiones estarán en función del material de sección, normalmente el empotramiento es de 0.5 m en el fondo y a los lados de la cárcava.



### **Presas de piedra acomodada**

Las presas de piedra acomodada se construyen con piedra que exista en el lugar y se acomodan las piedras formando una barda de aproximadamente 70 cm de grosor, del lado aguas abajo debe terminar con un talud para darle mayor estabilidad, la base de la presa es de 1.5 veces la altura, es decir si la presa tiene un metro de altura, la base será de 1.5 m, el vertedor es de 1/3 del largo de la presa y una altura de 30 a 50 cm.

### **Presas de morillos**

Se construyen transversales a la cárcava se clavan mínimo 4 postes que servirán de horcones, transversales a los postes se colocan los morillos y se amarran entre sí y a los horcones con alambre galvanizado, aguas debajo de la presa se debe poner un colchón hidráulico de morillos y piedras o de piedras que amortigüe la caída del agua.

### **Presas de ramas**

Se colocan algunos postes (horcones) un tanto juntos (50 cm de separación entre ellos) y sobre estos postes se entretejen varas o ramas que generalmente son flexibles, aguas arriba de la presa se coloca la mayor cantidad de ramas posible. En la orilla de la presa se entierran lo más posible las ramas.

### **Presas de malla de alambre**

Son similares a los gaviones, únicamente que los cajones de malla se construyen en el terreno y de acuerdo a las dimensiones que tendrá la presa, se deben colocar tensores para evitar que los cajones se deformen.

### **Presas de costales**

Se acomodan costales de forma tal que ofrezcan una alta resistencia al impacto de la escorrentía, se buscarán costales de materiales duraderos y el acomodo debe ser entrelazados y si la presa es de tamaño grande (más de un metro) se deben hacer una especie de escalones para darle mayor estabilidad.

### **Presas de geocostales**

Los geocostales son de textiles duraderos y que se degradan después de varios años (10 como mínimo) se entrelazan entre sí y se les puede colocar semillas de pastos y arbustos para que estabilicen la presa, se llenan de tierra o arena de un banco cercano.

### **Presas de gaviones**

Los gaviones son paralelepípedos (cajones) de malla ciclónica de varias dimensiones, cada gavión se llena con piedra y se unen entre sí para dar el ancho y alto total de la presa que se desea construir, requieren un diseño ingenieril para el cálculo de las fuerzas desestabilizadoras y estabilizadoras de las presas, se deben colocar tensores para evitar que se deformen.

### **Presas de llantas**

Se construyen con neumáticos usados, se deben colocar unos postes enterrados en el suelo a los cuales se amarran la primera hilera de llantas, cada llanta se llena con tierra para darle un mayor peso, las llantas se amarran entre sí y entre hileras, deben tener un talud para darle mayor estabilidad y estar correctamente empotradas.

### **Presas de mampostería**

Son presas de piedra y mortero (no llevan varilla) que tienen como finalidad adicional la captación de agua, tienen un diseño ingenieril y su estabilidad la basan en el peso total de la estructura.

### **ZANJAS DE INFILTRACION (TINA CIEGAS, ZANJAS TRINCHERA)**

**Características.-** Las zanjas trinchera, son zanjas de 2 m de largo x 0.4 m de ancho y x 0.4 m de profundidad, que se construyen a nivel en forma alterna, es decir, se realiza una zanja, se deje un espacio de 2 m y se coloca la siguiente, en línea de zanjas aguas abajo se debe hacer que la zanja construida coincida con el tramo sin zanja de la línea de aguas arriba. Estas zanjas también son llamadas tinas ciegas, zanjas de infiltración, entre otras.

### **Objetivos**

- Interceptar los escurrimientos superficiales
- Incrementar la infiltración del agua de lluvia

- Captar azolves
- Auxiliar la reforestación

**Recomendaciones técnicas.-** Las zanjas se construyen siguiendo una curva de nivel y tomando en cuenta el volumen del escurrimiento que se desea captar, en el caso del programa de suelos se usará el criterio de captar el 50% del escurrimiento y se tomará un valor máximo de 75 mm de lluvia en 24 horas para un periodo de retorno de 5 años, esta cifra corresponde a aproximadamente el 70% del territorio nacional.

Ejemplo de cálculo:

Espaciamiento entre zanjas

Se consideran zanjas de  $0.4 \times 0.4 \times 2.0 = 0.32 \text{ m}^3$ .

Para conocer la distancia entre zanjas se debe:

Calcular el escurrimiento para un periodo de retorno de 5 años. Se tiene que la lluvia máxima en 24 horas para un periodo de retorno de 5 años es de 75 mm, el escurrimiento medio según las condiciones es de 13.5 mm.

Normalmente se utiliza una capacidad de almacenamiento del 50%, se pensaría captar  $13.5 \times 0.50 = 6.75 \text{ mm}$ . Si ya se tiene que las zanjas son de  $0.4 \times 0.4 \times 2.0 \text{ m}$ , la capacidad de almacenamiento será de  $0.32 \text{ m}^3$ .

El área de captación es:  $0.32 \text{ m}^3 / 0.00675 \text{ m} = 47.40 \text{ m}^2$ . Si consideramos una separación de zanja y zanja en una misma curva a nivel de 2 m, la distancia sería  $47.40 / 2 = 23.7$ , como se van a ir alternando sería 11.85 m o mejor 10 m. Por ha se deben hacer un promedio de 250 zanjas/ha, equivalente a 500 m lineales, distribuidos cada 10 m, con estas dimensiones ( $2.0 \times 0.4 \times 0.4 \text{ m}$ ).

### **CABECEO DE CARCAVAS**

El cabeceo de la cárcava consiste en prevenir y detener la erosión remontante, para lo cual se puede recurrir a la construcción de rápidos de concreto o piedra u otros materiales en la cabeza de la cárcava, estructuras que tiene la finalidad de amortiguar la energía de caída de la escorrentía. El revestimiento de piedra protege al suelo del desprendimiento por fricción, mientras la presa de control de azolves al pie del rápido absorbe la energía de caída ya dentro del cauce.

#### **Elaboración del cabeceo**

Cuando la cárcava es pequeña, profundidad menor de 2 m, se deben suavizar el talud a una pendiente de cuando menos  $45^\circ$ , una vez que se suavizó el talud se procede a la colocación de la rápida (zampeado).

La colocación de la rápida se inicia colocando una calzada de piedra, acomodándola como si se tratara de adoquín se coloca en todo el talud y en la parte donde termina el zampeado se hace una pequeña zanja en donde cimientan piedras un poco más grandes que son las que sirven de soporte al cabeceo.

Después de la colocación del cabeceo se procede a colocar una presa de control de azolves, esta presa se coloca uno o dos metros después del cabeceo y se empotran bien hacia los lados y hacia abajo, además el talud debe estar muy bien hecho puesto que será la estructura que recibirá el mayor impacto de la escorrentía.

El cabeceo de cárcavas de paga por metro cuadrado y se estima un costo medio de \$45.00 por metro cuadrado.

### **AFINE DE TALUDES**

**Características.-** Las actividades aquí descritas comprenden todas aquellas prácticas que pueden realizarse en los taludes de: cárcavas, caminos, canales y orillas de ríos. Dichas prácticas: zampeado, colocación de malla de alambre con piedras, construcción de escalones empastados y desplome de material.

**Objetivo.-** Evitar el crecimiento de cárcavas o el desprendimiento de partículas en taludes de zonas afectadas por erosión hídrica.

Propiciar las condiciones para el crecimiento de vegetación y así estabilizar zonas de erosión hídrica.

Disminuir el acarreo de partículas hacia las partes bajas de las cuencas.

**Recomendaciones técnicas.-** Las actividades y obras propuestas deben seleccionarse de acuerdo a la condición (cárcava, camino, etc.), a la dimensión de la afectación, a la disponibilidad de mano de obra y recursos.

Para taludes de 2.0 m, en terrenos planos se propone estabilizar los taludes, realizando una excavación en escalones, con el dimensionamiento del gavión a utilizar a fin de que su inclinación resulte en talud de 0.5:1 o llevarla a cabo de piedra acomodada de 0.25 m protegido con tela de alambre.

En taludes de 2.0 m a 4.0 m con topografía ligeramente ondulada se debe despallar hasta obtener talud 0.5:1 y proteger con malla de alambre, los escurrimientos de las partes altas deberán interceptarse con bordo y zanja, construidos paralelamente a la línea de borde pendiente arriba; es deseable que dicho borde se fije con vegetación si la pendiente es mayor, y establecer salidas del canal hacia la parte baja por medio de drenes.

Para taludes mayores de 4.0 m y hasta 12.0 m en suelos o material parental intemperizado con topografía ondulada, se debe implementar vegetación nativa en los taludes sobre las pendientes que tengan y solamente se hará un despalme en el horizonte superficial de profundidad variable en talud 1:1 protegido con pasto, bordo y zanja, pendiente arriba.

### **SISTEMA ZANJA BORDO**

**Características.-** Son un conjunto de zanjas y bordos construidos a nivel, cuyo volumen de excavación se coloca aguas abajo para formar el bordo, el bordo se debe compactar para evitar que los escurrimientos se lleven el suelo, de ser posible se deben sembrar pastos o árboles para estabilizar el bordo. Es recomendable para las zonas áridas y semiáridas del país y en menor medida para las zonas templadas y el trópico seco.

#### **Objetivos**

- Captar agua para la implantación exitosa de árboles frutales o forestales
- Disminuir la velocidad del agua de escurrimiento
- Aumentar la infiltración y reducir la erosión hídrica
- Interceptar las partículas del suelo (azolves)

**Recomendaciones técnicas.-** El bordo se forma con el producto del suelo extraído de la zanja, 10 cm aguas abajo de la zanja. La zanja es de 0.4 m de ancho por 0.4 m de profundo y debe de tener el fondo a nivel, para que el agua no se estanque en una determinada zona.

La zanja se construye siguiendo una curva de nivel y tomando en cuenta el volumen del escurrimiento que se desea captar, en el caso del programa de suelos se usará el criterio de captar el 50% del escurrimiento y se tomará un valor máximo de 75 mm de lluvia en 24 horas para un periodo de retorno de 5 años, esta cifra corresponde a aproximadamente el 70% del territorio nacional.

Ejemplo de cálculo:

Espaciamiento entre zanjas

Se calcula el volumen del escurrimiento a captar para cada metro de zanja construida, se consideran las siguientes dimensiones de la zanja  $0.4 \times 0.4 \times 1.0 = 0.16 \text{ m}^3$ .

Para conocer la distancia entre zanjas se debe:

Calcular el escurrimiento para un periodo de retorno de 5 años. Se tiene que la lluvia máxima en 24 horas para un periodo de retorno de 5 años es de 75 mm, el escurrimiento medio según las condiciones es de 13.5 mm.

Normalmente se utiliza una capacidad de almacenamiento del 50%, se pensaría captar  $13.5 \times 0.50 = 6.75 \text{ mm}$ .

Si ya se tiene que las zanjas son de  $0.4 \times 0.4 \times 1.0 \text{ m}$ , la capacidad de almacenamiento será de  $0.16 \text{ m}^3$ .

El área de captación es:  $0.16 \text{ m}^3 / 0.00675 \text{ m} = 23.70 \text{ m}^2$ . Como la zanja es continua se considera una separación de 23.7 m, entre zanjas, se puede ajustar a 20 m entre zanjas, lo cual nos dará 5 zanjas por hectárea y nos permitirá captar un poco más del 50% del escurrimiento calculado.

Se trazan las líneas a nivel, según el intervalo calculado, usando el aparato A, clisímetro, nivel de manguera, etc.

Obtener el valor de lluvia máxima en 24 horas para un periodo de retorno de 5 años o 10 años, ver apéndice III (Planos 1 y 2) del Manual de Conservación de Suelos y Agua del Colegio de Postgraduados. Según la textura, pendiente y vegetación, se calcula el coeficiente de escurrimiento.

#### **7.- TERRAZAS DE FORMACION SUCESIVA**

**Características.-** Son un conjunto de zanjas y bordos construidos a nivel, cuyo volumen de excavación se coloca aguas arriba para formar el bordo, el bordo se debe compactar para evitar que los escurrimientos se lleven el suelo, el objetivo de colocar el bordo aguas arriba es que con el laboreo y con el transcurso del tiempo se forme una terraza de manera gradual. Esta práctica se recomienda para terrenos donde se van a establecer sistemas agroforestales, ya que los árboles se plantan en el bordo y en las melgas entre árboles y zanja se cultiva, en este caso la zanja sirva como un sistema de desagüe de la parcela.

## Objetivos

- Captar agua para la implantación exitosa de árboles frutales o forestales
- Disminuir la velocidad del agua de escurrimiento
- Aumentar la infiltración y reducir la erosión hídrica
- Propiciar la formación de una terraza y modificar la pendiente del terreno y la longitud de la misma.

**Recomendaciones técnicas.-** El bordo se forma con el producto del suelo extraído de la zanja, 10 cm aguas arriba de la zanja. La zanja es de 0.4 m de ancho por 0.4 m de profundo y debe de tener el fondo a nivel, para que el agua no se estanque en una determinada zona.

Para la realización de esta práctica, se procede a calcular la pendiente media del área y con las siguientes fórmulas se determina el intervalo horizontal.

$$IH = \frac{IV}{P} \times 100$$

Donde:

IH= Intervalo horizontal (m)

P= Pendiente media del terreno (%)

$$IV = \text{Intervalo vertical} = IV = 2 + \frac{P}{4} \times 0.305$$

0.0305= Factor de conversión de pies a metros.

Se trazan las líneas a nivel, según el intervalo horizontal calculado mediante el aparato A, clisímetro, nivel de manguera, nivel montado, entre otros.

Ejemplo:

Suponiendo un terreno con una pendiente de la ladera principal de 15% el cálculo sería el siguiente:

$$IV = 2 + \frac{15}{4} \times 0.305$$

$$IV = 1.75$$

$$IH = \frac{1.75}{15} \times 100$$

$$IH = 12 \text{ m}$$

En este caso se construirán 8 zanjas por hectárea que propiciarán la formación de las terrazas. Se pueden ajustar al tipo de cultivo y árboles por establecer y si existe maquinaria, es conveniente también considerar el ancho de trabajo de ésta.

## TERRAZAS DE MURO VIVO

**Características.-** Las terrazas de muro vivo, se aplican preferentemente en el trópico y consisten en la plantación de árboles y arbusto en franjas dispuestas sobre curvas de nivel de 1 a 2 metros de ancho, generalmente se usan leguminosas para que la materia seca de la poda constituya un aporte de materia orgánica al suelo, asimismo el forraje de la poda se puede usar para el ganado si es palatable.

Este tipo de prácticas sólo se apoyarán en los terrenos preferentemente forestales que formen parte de la frontera forestal.

## Objetivos

- Reducir la longitud de la pendiente
- Reducir la erosión hídrica
- Reducir el contenido de sedimentos en el agua de escorrentía
- Interceptar y controlar el escurrimiento superficial a velocidades no erosivas y dirigirlo hacia una salida estable

- Retardar el escurrimiento para aumentar la infiltración y así obtener mayor humedad para el desarrollo de los cultivos
- Prevenir la formación de cárcavas
- Ayudar a evitar inundaciones de terrenos agropecuarios
- Aportar materia orgánica al suelo

**Recomendaciones técnicas.-** Las pendientes predominantes del terreno no deben exceder el 16%. Para que un sistema de terrazas sea efectivo debe usarse en combinación con otras prácticas tales como: surcado en contorno, cultivos en faja, rotación de cultivos y un manejo del suelo ajustado a su capacidad de uso. Además, se requiere de un sistema completo de manejo del agua, que debe incluir cauces empastados, drenes y estructuras de desviación de los excedentes que forman la escorrentía.

Cuando se construyen terrazas con declive no es recomendable que la inclinación en la dirección de la salida sea mayor de 0.3%.

En general, la distancia máxima a la que la terraza debe conducir el agua en una dirección no debe exceder de 500 a 600 metros.

Utilizar especies nativas o introducidas que deben cumplir con los siguientes requisitos:

Rápido desarrollo y crecimiento.

No compita por la luz con los cultivos.

No sean hospederos de plagas.

Fuerte desarrollo radicular.

Tengan algún uso como abono verde, forraje, leña, etc.

Cuando se asocia con cultivos que protejan poco el suelo como el maíz se deben separar menos que cuando se utilizan en cultivos densos o de semibosque, en general el distanciamiento puede ser el siguiente:

Distancia horizontal (m)	Pendiente del terreno (%)
5	25.00
10	20.00
15	18.00
20	15.00
25	15.00
30	12.00
35	12.00
40	9.00

Después se procede al trazo de las curvas a nivel, para lo cual se clavan estacas según la separación correspondiente.

Posteriormente se remueve una faja de terreno de 50 cm a ambos lados de las líneas de estacas y se siembran las plantas que vayan a usarse. En todos los casos estas plantas deben sembrarse en hileras dobles, tresbolillo o triángulo y distanciados de 15 a 20 cm.

Como prácticas de mantenimiento, no debe permitirse que las barreras se extiendan mucho hasta invadir el terreno. Deben recortarse periódicamente y evitar su excesivo amacollamiento. Al hacer los deshierbes se acumularán los residuos contra las barreras, de manera que se vayan formando bancales.

**PROCEDIMIENTO.-** El cálculo del espaciamiento entre terrazas consecutivas depende de la pendiente principalmente, la precipitación y el tipo de terraza, utilizar la siguiente fórmula:

$$IH = \frac{IV}{P} \times 100$$

Donde:-IH =Intervalo horizontal (m) -

$$IV = \text{Intervalo vertical} = IV = 2 + \frac{P}{4} \times 0.305$$

P =-Pendiente del terreno (%) -

P= Pendiente

El declive del canal de desagüe debe permitir un buen desfogue de los escurrimientos superficiales en las terrazas.

### **TERRAZAS INDIVIDUALES (CAJETEO)**

**Características.-** Es un terraplén de forma circular, de 1 m de diámetro, a nivel o en contrapendiente, en cuyo centro se establece alguna especie forestal.

**Objetivo.-** Captar agua de escurrimientos superficiales para aumentar la humedad disponible de las especies forestales plantadas y retener suelo de las escorrentías.

**Descripción.-** Se pueden construir en terrenos con pendientes que van del 10 al 50% y los suelos deben tener una profundidad mayor a los 30 cm, para lo cual deben alinearse en curvas a nivel y separarlas de acuerdo a la pendiente y a la densidad de la plantación, por lo cual las líneas no necesariamente deben estar a la misma distancia.

Se traza el círculo que cubrirá la terraza y se procede a rebajar la parte alta, cuyo suelo excedente se pasará a la parte inferior, que es donde se va a construir propiamente el terraplén al conformar el talud complementado con rocas, con una inclinación que variará de 2:1 a 3:1 para darle estabilidad. Igualmente deberá tener taludes en la parte excavada. Se debe cuidar dejar en el piso una contrapendiente del 5-10%, la especie plantada no debe quedar en la parte más baja, ya que en el periodo de lluvias se almacena en abundancia, pudriéndose en algunos casos las raíces.

### **Zanjas derivadoras de escorrentías**

Las zanjas derivadoras se construyen con el propósito de desalojar el agua de los caminos, de las parcelas o de las cárcavas, éstas funcionan interceptando el agua y conduciéndola hacia lugares donde no provoque daños, ya sea, lagos, arroyos o cárcavas estabilizadas. Este tipo de zanjas son muy importantes para la protección de caminos forestales y sirven como cabeceo de cárcavas al evitar la entrada de la escorrentía a la cabecera de la cárcava.

### **Objetivos**

- Interceptar el agua de la escorrentía y conducirla a velocidades no erosivas.
- Disminuir la velocidad del agua de escurrimiento.
- Proteger los caminos forestales y las zonas de cárcavas activas.

**Recomendaciones técnicas.-** La zanja se construye aguas arriba de la zona que se desea bordo se forma con el producto del suelo extraído de la zanja, 10 cm aguas arriba de la zanja. La zanja es de 0.4 m de ancho por 0.4 m de profundo y debe de tener el fondo a nivel, para que el agua no se estanque en una determinada zona.

Para la realización de esta práctica, se procede a calcular la pendiente media del área y con las siguientes fórmulas se determina el intervalo horizontal.

### **SISTEMAS AGROFORESTALES**

Los sistemas agroforestales son combinaciones de árboles frutales y/o forestales con cultivos agrícolas o ganado.

Los sistemas agroforestales deben tener un arreglo conservacionista, por ejemplo ser plantados sobre curvas de nivel en aquellos terrenos que tengan pendiente, o guardando una cierta distancia entre líneas de uno a otro, en las franjas intermedias se podrán sembrar cultivos agrícolas o pastos, pero los árboles deben permanecer en el terreno, en el caso de bancos de proteína se usarán especies leguminosas arbustivas o arbóreas que soporten el ramoneo del ganado.

En todos los casos de sistemas agroforestales se deberá tener una sobrevivencia mínima de 60% de los árboles plantados.

Enriquecimiento de acahuals

**Características.-** Un acahual es la vegetación secundaria que aparece después de talar una selva o bosque mesófilo, normalmente compuesta de especies de rápido crecimiento, herbáceas y arbóreas pero de baja calidad maderable.

El enriquecimiento de acahuales consiste en la plantación de especies de valor maderable o no maderable perennes en los acahuales.

Para la realización de la plantación se elimina la vegetación herbácea del área donde se plantará el árbol, haciendo un "rodete" o, en su caso, eliminar la vegetación en las curvas de nivel donde se va a plantar, respetando la vegetación que no interfiera con la plantación.

### **CORTINAS ROMPEVIENTOS**

**Características.-** Las cortinas rompevientos son la barrera que se establece con árboles o arbustos, plantados en dirección perpendicular a la del viento dominante, con el propósito de atenuar o nulificar su intensidad, controlar la erosión eólica, conservar la humedad, y proteger los cultivos y árboles frutales.

#### **Objetivos**

- Controlar la erosión eólica.
- Conservar la humedad.
- Proteger los cultivos y árboles frutales.
- Proporcionar un elemento estético al área.

**Recomendaciones técnicas.-** Las cortinas rompevientos se establecen en función de la intensidad de los vientos y del cultivo que se va a proteger.

Seleccionar especies de árboles o arbustos adaptados a los tipos y usos del suelo, drenaje y clima.

Planear las cortinas rompevientos transversalmente a la dirección del viento dominante.

Se requieren dos o tres hileras de arbustos o árboles en lugares de vientos intensos y/o cultivos susceptibles. En lugares con condiciones más favorables, basta con una sola hilera.

Espaciamiento de árboles:

Tamaño del árbol-Distancia entre plantas en hilera (m)-Distancia entre hileras (m)

Bajo-0.6 a 2.0-1.5 a 3.0

Mediano-1.2 a 2.4-2.0 a 3.0

Alto-2.0 a 4.0-2.4 a 3.0

En una cortina rompevientos de tres hileras, los árboles se plantan en forma diagonal.

Para la preparación del sitio en áreas no mecanizadas, se elimina la maleza en un espacio de un metro de diámetro en el lugar donde se plantará cada árbol. Esto puede realizarse a mano, con herbicidas o mediante una cubierta de plástico. El control de la maleza se efectuará durante dos años para permitir el desarrollo de los árboles jóvenes sin competencia severa por la luz, agua y nutrientes.

En áreas mecanizadas, barbechar el área destinada a la cortina rompevientos con el propósito de eliminar la maleza.

Plantación

Seleccionar plantas vigorosas y de edad adecuada.

Plantar aproximadamente a una profundidad 3 cm mayor que cuando estaba en el vivero, al inicio de la época de lluvias.

### **CERCOS(AS) VIVOS(AS)**

**Características.-** Son arreglos lineales de vegetación para la delimitación de potreros o propiedades. Su uso maderable, forrajero o para consumo de frutos, proporcionando un ingreso extra para el productor.

Se usan plantas de fácil enraizamiento y que se puedan plantar "estacas" (postes) de más 1.5 m de largo y se pueden usar especies como el cohíite, el palo mulato, sauce, ahuejote, álamo, ciruelo mexicana, entre otros. Cuando se planta especies maderables o frutales, se requiere que se protejan por

lo menos durante los 3 primeros años para evitar que el ganado los coma o los arranque. Este tipo de prácticas.

**Objetivo.-**

Delimitar áreas agrícolas o potreros para la exclusión.

Proporcionar leña para las comunidades

Proporcionar forraje o madera

Contribuir al incremento de la cobertura vegetal

Mejorar el paisaje.

**Recomendaciones técnicas.-** En zonas con un periodo de sequía bien definido, la siembra de especies como *Gliricidia sepium* se hacen de preferencia al final del periodo seco.

Las estacas son cortadas al final del periodo seco y se recomienda dejarlos bajo la sombra por una semana para favorecer la "cicatrización".

Las estacas se dejan en posición vertical por 1 o 2 semanas, para que se acumulen reservas en la base para favorecer el enraizamiento.

El establecimiento de cercas vivas con leguminosas arbóreas se hace generalmente utilizando estacas de 5 a 15 cm de diámetro y de 2.0 a 2.5 m de largo, de manera que los nuevos brotes después de su siembra quedan fuera del alcance del ganado en pastoreo.

Antes de plantar, la parte inferior de la estaca se corta como un cono invertido (tipo punta de lápiz), mientras que la parte superior se corta en bisel para permitir que escurra el agua de lluvia. Para la siembra las estacas se entierran a una profundidad de 20 a 40 cm cuando el drenaje es pobre, se recomienda hacer una incisión (pelar un anillo) en la corteza, en la posición que quedará justo por debajo del nivel del suelo, para estimular el enraizamiento.

La distancia de siembra entre estacas es variable, generalmente se usa un espaciamiento de 1 a 2 m. Cuando se establecen cercas nuevas, se recomienda dejarlas que enraícen por 3-6 meses, antes de colocarles el alambre; en cambio cuando se reemplazan viejas o se tupen cercas viejas, puede colocarse el alambre inmediatamente.

**BARRERAS DE PIEDRA EN CURVAS A NIVEL**

**Características.-** Consiste en la colocación de líneas de rocas o piedras en curvas a nivel, distribuidas en terrenos con erosión laminar.

**Objetivo.-** Estas obras retienen suelo, disminuyen la velocidad de los escurrimientos e infiltran agua.

**Desarrollo.-** Esta práctica se debe utilizar en predios donde se presente erosión laminar y que en dicho terreno, existan piedras en abundancia.

En primer lugar, se debe dividir el terreno en zonas con inclinaciones similares, determinar en cada caso su pendiente y el distanciamiento de las líneas o cordones; posteriormente se procede al trazo de curvas a nivel señalizándolas con piedras o estacas.

Se puede construir una pequeña zanja para ir colocando las piedras sobre la curva de nivel (el cordón debe tener forma cuadrangular o rectangular de 30 a 40 cm de alto por 30 o 40 cm de grosor a lo largo de todo el terreno erosionado).

El distanciamiento entre línea y línea depende de la pendiente del terreno y de la altura del cordón.

No se recomienda excavar para sacar piedras.

Si se presentan cárcavas o zanjas construir una presa.

Las piedras se deben colocar, no amontonar.

**ACOMODO DE MATERIAL VEGETAL MUERTO EN CURVAS A NIVEL**

**Características.-** Utilización de ramas, troncos y demás residuos producto de las podas, incendios y aprovechamientos colocados de manera perpendicular a la pendiente y en curvas a nivel.

**Objetivo.-** Ocupar material residual para disminuir la velocidad de las escorrentías, detener azolves y prevenir incendios.

**Desarrollo.-** Debe existir material producto de la poda, incendios o aprovechamientos disponibles en la zona y no cortar ningún árbol o arbusto para construir esta obra.

También se debe medir la pendiente y dividir el área en zonas de pendiente homogénea, distanciando las líneas a nivel, según la inclinación del terreno.

Los materiales deben estacarse, unirse con alambre y colocarse postes para tener una mayor resistencia contra la escorrentía; la altura máxima será de 40 cm, el grosor depende del material utilizado, mientras que la longitud mínima de una línea será de 100 metros en una misma curva de nivel, dejando 2 o 3 metros sin material para continuar con otros 100 metros y así sucesivamente para en caso de incendio se evite que se propague. Las líneas aguas arriba y aguas abajo deben interceptar esta separación.

Este tipo de estructuras son utilizadas a lo largo y ancho de terrenos con erosión hídrica laminar, y no es utilizada en terrenos con erosión hídrica en cárcavas.

### ANEXO 8

#### DICTAMEN DE CONCLUSION DE OBRA

FECHA: 

DIA	MES	AÑO

**I. Datos Generales:** No. DE SOLICITUD: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_ Predio y paraje: \_\_\_\_\_

Propietario: \_\_\_\_\_ Superficie apoyada \_\_\_\_\_  
HECTAREAS

Tipo de Propiedad: \_\_\_\_\_  
PARTICULAR, EJIDAL, COMUNAL, FEDERAL, OTRO/ESPECIFIQUE

#### II. Datos de Campo:

Coordenadas del Polígono: \_\_\_\_\_

Fecha de plantación:

DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
INICIO			TERMINO		

Especie(s) y cantidades establecidas: \_\_\_\_\_

<b>Especie</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Especie</b>	<b>Cantidad</b>
----------------	-----------------	----------------	-----------------

Altura Promedio de la planta: \_\_\_\_\_  
CENTIMETROS

Superficie reforestada: \_\_\_\_\_ % de Cumplimiento \_\_\_\_\_  
 HECTAREAS

**III.- Acciones de Conservación y Restauración de suelos**

Tipo de obra realizada	Meta en la unidad de medida de la obra (ha., m, m <sup>2</sup> , m <sup>3</sup> , pieza)	Realizado en la unidad de medida de la obra (ha., m, m <sup>2</sup> , m <sup>3</sup> , pieza)	Superficie beneficiada
Total:			

Acciones de Agroforestería, cercos vivos, terrazas de muro vivo y otras que impliquen plantas o material vegetativo.

Tipo de práctica realizada	Meta en la unidad de medida de la práctica (m, ha.)	Especies y densidades usadas	Superficie beneficiada

**IV. Acciones de Sanidad**

Tratamiento aplicado: \_\_\_\_\_

Superficie afectada: \_\_\_\_\_ No. de árboles \_\_\_\_\_

Superficie tratada: \_\_\_\_\_ No. de árboles tratados: \_\_\_\_\_

Volumen afectado m<sup>3</sup> (en caso que aplique): \_\_\_\_\_

Producto aplicado: \_\_\_\_\_

Cantidad total: \_\_\_\_\_

Dosis: \_\_\_\_\_

Efectividad del tratamiento

No aceptable  Moderadamente aceptable  Muy aceptable

**IV. Observaciones:**

**FIRMAS:**

---

**TECNICO DE CONAFOR**

**(Nombre y Firma)**

---

**BENEFICIARIO**

**(Nombre y Firma)**

## ANEXO 9

### EXPEDIENTE TECNICO

#### 1.- UBICACION DE LA OBRA

El proyecto de conservación y/o de restauración de suelos, se ubica en el Estado de \_\_\_\_\_, Municipio \_\_\_\_\_ de en la localidad \_\_\_\_\_, en el predio denominado \_\_\_\_\_, con coordenadas UTM \_\_\_\_\_, ubicado dentro de la región hidrológica \_\_\_\_\_, de la cuenca \_\_\_\_\_, subcuenca \_\_\_\_\_ y microcuenca \_\_\_\_\_.

#### - METAS

“EL **BENEFICIARIO**”, construirá o realizará la obra y/o práctica de \_\_\_\_\_; con las siguientes características:

Tipo de obra o práctica	Distancia entre líneas de obras	Unidad de medida	Cantidad	Costo por unidad de medida (\$)	Costo total	Superficie a beneficiar (has.)	Rendimiento por jornal
Total							

#### CROQUIS DE LOCALIZACION

**CARACTERISTICAS DEL PREDIO**

Nombre del predio:	
Superficie:	
Pendiente en porcentaje:	
Longitud de la pendiente:	
Tipo de Vegetación:	
Especies predominantes:	
Porcentaje de cobertura vegetal:	
Uso del suelo:	

**CARACTERISTICAS CLIMATICAS**

Clima:

Concepto	Meses												Anual
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Precipitación media mensual (mm):													
Temperatura media mensual (C°):													
No. de heladas al año:													

**CARACTERISTICAS EDAFICAS**

Textura del suelo:					
Unidad(es) de Suelo (FAO):					
Espesor del mantillo:					

**BREVE DESCRIPCION DE LA DEGRADACION OBSERVABLE:**



## ANEXO 10

### INSTRUCTIVO DE LLENADO DE LA SOLICITUD

#### 1. Apoyo(s) Requerido(s).

- a). Para uso exclusivo de la dependencia: anotar el día, mes y año de recepción de la solicitud.
- b). Marcar con una (X) la acción solicitada.

Para el caso de las acciones de Sanidad Forestal, marcar con una X en la casilla correspondiente.

#### 2. Información General del solicitante.

Anotar el nombre completo, dirección exacta y teléfono del solicitante.

#### 3. Información complementaria, si es persona moral o representa alguna asociación.

Anotar los datos generales y tipo de Organización, nombramiento o personalidad que lo representa y documento que lo acredita.

#### 4. Localización del área.

a) Anotar el nombre del municipio, población, predio y paraje, donde se realizarán las actividades de la acción solicitada.

b) Marcar con una (X) el régimen de propiedad a que hace referencia la solicitud.

c) Anotar las coordenadas geográficas (Latitud y Longitud), y altitud del predio.

d) Anotar la superficie total del predio que representa, y la superficie propuesta para realizar las actividades de la acción solicitada.

e) Anotar el tipo de vegetación arbórea que predomina en el predio: Bosque templado frío, Selva de montaña, selva baja, matorral, semiárido, etc.

f) Especificar el tipo de documento que acredita la propiedad.

#### 5. Cuadro de requerimientos.

En función de la acción solicitada, describir el concepto, superficie o especie u obra, según sea el caso, y la cantidad del recurso solicitado.

#### 6. Comentarios o Información adicional.

Anotar la información complementaria que permita tener una mejor claridad de las acciones y/o puntos del contenido de la presente solicitud.

7. **Nombre y Firma** autógrafa del propietario o representante legal del predio.

8. **Nombre y Firma** autógrafa del técnico responsable de la CONAFOR.

### PARA EL DICTAMEN DE FACTIBILIDAD TECNICA (LA VERIFICACION EN CAMPO)

#### 1. Fecha.

Anotar el día, mes y año de la verificación en campo.

#### 2. Número de solicitud.

Anotar el número de solicitud de la cual se realizará la verificación.

#### 3. Datos Generales del Propietario.

Anotar el nombre completo, dirección exacta y teléfono del solicitante.

#### 4. Datos Generales del predio.

Esta información será llenada con las respuestas del dueño, el día que se realice la verificación de campo, anotando:

- a) El nombre del predio, paraje y régimen de propiedad.
- b) El municipio, superficie total en hectáreas y superficie a restaurar en hectáreas.
- c) El nombre científico de la(s) especie(s) solicitada(s) y cantidad de cada una de éstas en el supuesto que se solicite más de una.
- d) La distancia en km que existe entre el vivero más cercano que proporcionará la planta, en su caso, y el sitio de plantación.

**5. Datos para Acciones de Sanidad Forestal.**

- a) Agente causal. Es el nombre del insecto o patógeno que está causando daño a la superficie especificada, en caso de conocerlo.
- b) Hospedante. La o las especies forestales que muestran síntomas de daño por algún insecto, patógeno o que muestran pérdida de vigor o vitalidad.
- c) Superficie a tratar. Es la superficie expresada en hectáreas donde se pretenda aplicar las acciones.
- d) Tratamiento. Se refiere a las acciones que se emprenderán para evitar que los daños ocasionados por plagas o enfermedades se expandan.

**6. Datos de campo.**

Información registrada por el técnico con el auxilio de herramientas en campo, antecedentes de gabinete, datos proporcionados por el propietario y percepción propia, en la cual se incluye:

- a) La superficie a restaurar del predio, calculada en hectáreas.
- b) Las coordenadas geográficas (latitud y longitud), tomadas con GPS en campo en un punto central de la superficie a restaurar.
- c) La altura sobre el nivel del mar del mismo punto central de la superficie a restaurar.
- d) El tipo de vegetación arbórea que predomina en el predio a restaurar o en los predios colindantes.
- e) El nombre científico de las especies arbóreas y arbustivas que existan en el predio, o las especies arbóreas que predominen en los predios colindantes.
- f) El inicio y término del periodo de lluvias continuas, señalado en rango de meses.
- g) Marcar con una **X** el rango de porcentaje predominante de la pendiente que existe en el área verificada.
- h) La textura de suelo que predomina en el área a restaurar.
- i) La profundidad en centímetros de suelo que predomina en el área.
- j) El uso actual al que está destinado el predio.
- k) La causa más evidente que está ocasionando la degradación del recurso en el predio.
- l) Anotar si el área de plantación se encuentra ubicada dentro de las siguientes funciones prioritarias para la CONAFOR: Areas Naturales Protegidas, 60 montañas, áreas de restauración ecológica, protección especial, que cuenten con plan de manejo vigente, o cualquier otra.

**7.- Datos para el proyecto de Conservación y Restauración de Suelos.**

Marcar con una X la clase de degradación que se observa en el área

Marcar con una X el tipo de degradación de acuerdo a las definiciones de las Reglas de Operación

Anotar el porcentaje de afectación del área

Marcar con una X si hay o no hay cuerpos de agua

Marcar con una X el tipo de cuerpo de agua presente en la zona

Marcar con una X si existen otros programas que complementen al proyecto de Conservación de Suelos

Si hay anotar que tipo de proyectos y de qué dependencia son.

Marcar con una X si existe un programa de manejo de la microcuenca

Marcar con una X la parte de la microcuenca donde se ubica el trabajo

Marcar con una X la superficie compacta donde se llevará a cabo el proyecto

#### **8. Comentarios o información adicional.**

Anotar información adicional que facilite la toma de decisiones y en su momento ayude a tener mejores resultados de los trabajos a realizar.

Anotar los aspectos sociales y los beneficios que se esperan obtener así como la disposición de la gente para llevar a cabo el trabajo.

#### **9. Nombre, Cargo y firma del propietario o representante.**

Nombre, cargo y firma autógrafa del dueño o representante legal del predio.

#### **10. Nombre, Cargo y firma del técnico responsable**

Nombre, cargo y firma autógrafa del técnico responsable que realiza esta verificación.

### **PARA EL DICTAMEN DE CONCLUSION DE OBRA**

#### **1. Fecha.**

Escribir día, mes y año en que se llevó a cabo el dictamen.

#### **2. No. de Solicitud.**

Se indicará el número consecutivo que se le dio a la solicitud al momento de recibirse.

#### **3. Datos Generales.**

Comprende los registros básicos de identificación del área restaurada, y en la cual se anotan:

- a) El nombre del Estado que reporta
- b) El municipio del área específica en que se realizaron los trabajos.
- c) El nombre del predio y paraje, en caso de existir este último, donde se realizó la plantación.
- d) El nombre del propietario o titular responsable de la plantación, el cual puede ser un particular o bien una dependencia o institución, grupo, organización, comunidad, etc.
- e) Para plantaciones compactas, la superficie en hectáreas que ocupa la plantación, indicando las cifras en notación decimal hasta un dígito.
- f) El tipo de tenencia del predio donde se realizó la plantación. Puede ser ejidal, comunal, federal, estatal, municipal o particular.

#### **4. Datos de Campo.**

Incluye registros obtenidos en campo y comprenden:

- a) Las coordenadas geográficas, registradas en grados, minutos y segundos de latitud Norte (N) y longitud Oeste (W); considerando los vértices necesarios referenciados al predio de la plantación. Información obtenida con GPS.
- b) La fecha de plantación, expresada en día, mes y año de inicio y término de la plantación.
- c) El nombre científico o la clave de cada una de las especies presentes en la plantación, conforme al listado de CONABIO, así como la cantidad de plantas establecidas por especie, en cada plantación dictaminada.
- d) La altura promedio en centímetros, encontrada al momento del dictamen de las especies establecidas.

- e) El total de hectáreas plantadas encontradas en el momento del dictamen.
- f) El porcentaje de cumplimiento, resultado de dividir la superficie reportada como apoyada (hectáreas), entre la superficie plantada encontrada al momento del dictamen (hectáreas) por 100.

**Acciones de Conservación y Restauración de Suelos**

Anotar el tipo de obra realizada, la meta original de la obra en la unidad de medida correspondiente, la cantidad de obra realizada y la superficie beneficiada, así como el total realizado.

En el caso de prácticas que impliquen plantación de árboles o material vegetativo indicar el tipo de práctica, la meta en la unidad de medida de la práctica, lo realizado en la unidad de medida y la superficie beneficiada por dicha práctica.

**5. Apartado Sanidad.**

- a) Tratamiento aplicado: se refiere a la naturaleza del tratamiento, que puede ser físico, químico, cultural o control biológico.
- b) Superficie afectada: Es el área que presenta los efectos y/o daños del agente causal, y que se encuentra en estado enfermo o decadente.
- c) Superficie tratada: Es el área expresada en hectáreas donde se aplicó el tratamiento.
- d) No. de árboles afectados: Se refiere a cuando sean árboles individuales, que presente efectos y/o daños por algún agente causal.
- e) No. de árboles tratados: Se refiere a cuando sean árboles individuales, árboles que se les aplicó algún tipo de tratamiento.
- f) Volumen afectado m<sup>3</sup> (en caso que aplique): Cantidad de madera expresada en metros cúbicos, resultante de las acciones de saneamiento.
- g) Producto aplicado: Producto químico o biológico que se aplicó como parte del tratamiento.
- h) Cantidad total: Cantidad total del producto aplicado expresado en kilogramos.
- i) Dosis: Producto aplicado por hectárea o árbol tratado, en la formulación recomendada.
- j) Efectividad del tratamiento: Marcar con una **X** en la casilla correspondiente a la efectividad del tratamiento aplicado.

**6. Observaciones.**

Se anotarán comentarios sobre situaciones que se consideren destacadas registradas durante la realización de la obra, y/o al momento de efectuar el dictamen de conclusión de obra, así como la cancelación de proyectos o modificaciones autorizadas a los mismos.

**7. Técnico de la CONAFOR.**

Escribir nombre y firma de la persona que elabore el reporte.

**8. Beneficiario.**

Incluir nombre y firma del propietario o representante que acompaña al técnico al momento de elaborar el dictamen.

**ANEXO 11**

**DENSIDADES PROMEDIO DE PLANTACION POR ECOSISTEMA  
RANGOS MINIMOS Y MAXIMOS**

Modalidad	ECOSISTEMA (No. DE PLANTAS/HA)				
	BOSQUES DE CONIFERAS	SELVAS MEDIANAS Y ALTAS	SELVAS BAJAS	ZONAS ARIDAS Y SEMIARIDAS	HUMEDALES
CON PLANTA PROCEDENTE DE VIVERO	MAXIMO 1,600	MAXIMO 900	MAXIMO 900	MAXIMO 2000	MAXIMO 15,000

	MINIMO 1,100	MINIMO 625	MINIMO 625	MINIMO 800	MINIMO 10,000
SIEMBRA DIRECTA (*)	3,200*	1,800*	2,000*	NO APLICA	NO APLICA
CON MATERIAL VEGETATIVO		MAXIMO 900 MINIMO 625	MAXIMO 1000 MINIMO 800	MAXIMO 4000 MINIMO 1100	MAXIMO 15,000 MINIMO 10,000
PROCESO COMPLETO CON DOTACION DE PLANTA	MAXIMO 1,600 MINIMO 1,100	MAXIMO 900 MINIMO 625	MAXIMO 900 MINIMO 625	MAXIMO 2000 MINIMO 800	MAXIMO 15,000 MINIMO 10,000
PROCESO COMPLETO SIN DOTACION DE PLANTA	MAXIMO 1,600 MINIMO 1,100	MAXIMO 900 MINIMO 625	MAXIMO 900 MINIMO 625	MAXIMO 2000 MINIMO 800	MAXIMO 15,000 MINIMO 10,000

(\*) SEMILLAS/HA. LOS PORCENTAJES DE GERMINACION DEBERAN SER SUPERIORES AL 80%

## ANEXO 12

ENTIDAD	ACCIONES		
	REFORESTACION	SUELOS FORESTALES	SANIDAD FORESTAL
Aguascalientes	2,310,000.00	777,600.00	190,000.00
Baja California	1,674,000.00	796,800.00	560,000.00
Baja California Sur	322,500.00	912,000.00	0
Campeche	3,105,000.00	609,600.00	160,000.00
Coahuila	8,286,100.00	943,200.00	180,000.00
Colima	1,964,100.00	296,400.00	200,000.00
Chiapas	7,575,000.00	2,278,800.00	250,000.00
Chihuahua	4,914,000.00	3,596,400.00	230,000.00
Distrito Federal	75,000.00	246,000.00	300,000.00
Durango	5,935,250.00	4,197,600.00	380,000.00
Guanajuato	2,930,000.00	1,188,000.00	250,000.00
Guerrero	8,190,000.00	1,400,400.00	190,000.00
Hidalgo	3,495,000.00	880,800.00	180,000.00
Jalisco	8,735,000.00	3,140,800.00	440,000.00
México	7,140,000.00	843,600.00	320,000.00
Michoacán	10,846,800.00	1,759,200.00	300,000.00
Morelos	757,500.00	403,200.00	128,000.00
Nayarit	1,935,000.00	801,600.00	128,000.00
Nuevo León	3,160,000.00	910,800.00	250,000.00
Oaxaca	4,355,000.00	1,532,400.00	550,000.00
Puebla	7,375,000.00	1,044,000.00	260,000.00
Querétaro	2,310,250.00	840,000.00	160,000.00
Quintana Roo	3,555,000.00	598,800.00	160,000.00
San Luis Potosí	5,004,650.00	1,024,800.00	190,000.00
Sinaloa	2,480,000.00	740,400.00	96,000.00
Sonora	2,519,850.00	2,506,800.00	128,000.00
Tabasco	1,125,000.00	874,800.00	128,000.00
Tamaulipas	4,332,500.00	840,000.00	140,000.00
Tlaxcala	1,685,000.00	1,304,400.00	200,000.00
Veracruz	12,660,000.00	1,912,800.00	320,000.00
Yucatán	2,437,500.00	507,600.00	160,000.00
Zacatecas	1,810,000.00	1,184,400.00	200,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>135,000,000.00</b>	<b>40,894,000.00</b>	<b>7,328,000.00</b>

<b>Acción</b>	<b>Total</b>
Aplicación directa a actividades de Reforestación	135,000,000.00
Aplicación directa a actividades de Suelos Forestales	40,894,000.00
Aplicación directa a actividades de Sanidad Forestal	7,328,000.00
Aplicación a operación y asistencia técnica de Reforestación	15,000,000.00
Aplicación a operación y asistencia técnica de Suelos Forestales	3,380,000.00
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>201,602,000.00</b>

**ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

JUAN JOSE GARCIA DE ALBA BUSTAMANTE, Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28, 31 fracción I, 36 y 37 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 29, 30, 31, 33, 44, 45, 45 y 47 del Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, 8 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

**CONSIDERANDO:**

Que el 10 de abril de 2003 se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

Que el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que se deberán someter al procedimiento de impacto ambiental aquellas obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasen los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al mínimo los efectos sobre el ambiente.

Que los artículos 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 29 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental establecen que no requerirán manifestación de impacto ambiental las obras y actividades determinadas en las fracciones I a XII del artículo 28 cuando existan normas oficiales mexicanas que regulen todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades.

Que el artículo 31 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, establece que en el procedimiento de informe preventivo los particulares podrán someter a consideración de la Secretaría condiciones adicionales a las que se sujetará la obra o actividad con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran ocasionarse.

Que la norma no establece la figura de compensación que deberá utilizarse para la autorización de la obra o actividad en el procedimiento de impacto ambiental.

Que la Norma Oficial Mexicana debe promover el desarrollo del manglar para cumplir con los compromisos internacionales de nuestro país.

Que la compensación permitirá aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen.

Que el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece que se pueden modificar las normas oficiales mexicanas, sin seguir el procedimiento para su elaboración cuando no se creen nuevos requisitos, procedimientos o especificaciones más estrictas.

En virtud de lo antes expuesto y fundado, he tenido a bien expedir el siguiente:

**ACUERDO QUE ADICIONA LA ESPECIFICACION 4.43 A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESERVACION,**

**CONSERVACION, APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y RESTAURACION DE LOS HUMEDALES  
COSTEROS EN ZONAS DE MANGLAR**

**Artículo Unico.-** Se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, para quedar como sigue:

"4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente."

**TRANSITORIO**

**Unico.-** El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, Distrito Federal, a los tres días del mes de mayo de dos mil cuatro.- El Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental, **Juan José García de Alba Bustamante**.- Rúbrica.