

Informe final* del Proyecto CJ027
Elaboración del proyecto técnico: Restauración de la flora y fauna nativa en terrenos agrícolas con cambio de uso de suelo, para el establecimiento de un corredor biológico costero en Laguna Madre

Responsable:	Biól. Alfonso Banda Valdez
Institución:	Pronatura Noreste, A. C.
Dirección:	Loma Larga #235, Colonia Loma Larga, Monterrey, N. L., C.P. 64710
Correo electrónico:	abanda@pronaturane.org
Teléfono/Fax:	(868) 819-55-92
Fecha de inicio:	Julio 15, 2004
Fecha de término:	Noviembre 11, 2004
Principales resultados:	Proyecto técnico, Informe final
Forma de citar** el informe final y otros resultados:	Banda Valdez, A. 2004. Elaboración del proyecto técnico: Restauración de la flora y fauna nativa en terrenos agrícolas con cambio de uso de suelo, para el establecimiento de un corredor biológico costero en Laguna Madre. Pronatura Noreste, A. C. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. CJ027 . México, D. F.
Resumen:	<p>Proyecto financiado con recursos aportados por Pemex - PEP</p> <p>Elaboración de un proyecto técnico para la restauración de vegetación de Matorral Espinoso Tamaulipeco en la franja costera de la Laguna Madre, en una superficie de 1,200 has. en terreno del Ejido Francisco Mújica. Se utilizará semilla de árbol de Mezquite en franjas dirigidas del norte al sur a fin de unir dos grandes secciones de matorral espinoso que se encuentran fragmentadas.</p> <p>Por otra parte se producirán codornices (<i>Colinus virginianus</i>) en gallineros especiales para esta especie, inicialmente comprando huevo para tener crías, luego hacerlas crecer a reproductores (solo 3 meses). Posteriormente las codornices serán liberadas en los terrenos restaurados a fin de permitir la proliferación de especies que naturalmente estén involucradas con esta cadena trófica.</p>

- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
- ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.



**COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS
COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE RESTAURACIÓN Y COMPENSACIÓN AMBIENTAL**

FORMATO PARA LOS PROYECTOS TÉCNICOS

Convocatoria: **Cuenca de Burgos**

DATOS GENERALES	
1) Título del proyecto Restauración de flora y repoblamiento de fauna nativa en 1,000 hectáreas para el restablecimiento del corredor biológico costero en la Laguna Madre, Tamaulipas.	
2) Nombre de la organización, asociación, institución o dependencia gubernamental en la que se llevará a cabo el proyecto PRONATURA NORESTE A. C.	
3) Dirección de la institución Calle Loma Larga no. 235 Col. Loma larga. C. P. 64710 Monterrey, Nuevo León Calle Tauro No. 17 Col. Satélite-Bugambilias H. Matamoros, Tamaulipas	
4) Nombre del responsable del proyecto	Alfonso Banda Valdez
5) Título	Biólogo
6) Puesto en la institución	Coordinador Ecorregional

13) Zona donde se llevarán a cabo las medidas de restauración	Marque con una X	Zona	Ubicación
		Zona I	Polígono donde coinciden la Cuenca de Burgos con la Región Terrestre Prioritaria Matorral Tamaulipeco del Bajo Río Bravo (RTP-75). Zona con UMAS ya establecidas.
		Zona II	Polígono que incluye una parte central de la Cuenca de Burgos. Zona con alta afectación por actividades de PEMEX, con actividad agropecuaria y gran pérdida de suelos y de cobertura vegetal.
	X	Zona III	Polígono donde coinciden la Cuenca de Burgos con la Región Terrestre Prioritaria Laguna Madre (RTP-83), la Región Marina Prioritaria Laguna Madre (RMP-44) y las Áreas de Importancia para la Conservación de Aves Laguna Madre (AICA-67) y Delta del Río Bravo (AICA: 235).

14) Sitio del trabajo (Nombre(s) de la(s) localidad(es), municipio(s), estado) **Ejido Francisco J. Mújica. San Fernando, Tamaulipas**

15) Lista de las principales acciones propuestas para la restauración del sitio y de los beneficios tanto ambientales como socioeconómicos locales y regionales, esperados.

Organización comunitaria para las actividades del proyecto
Colecta de semilla de mezquite con fines de restauración
Movimiento del suelo con rastra agrícola para la siembra de semillas de mezquite
Monitoreo y registro del crecimiento y desarrollo de las semillas de mezquite
Construcción de granja productora de codorniz
Liberación de codornices con propósitos ecológicos y cinegéticos
Monitoreo de fauna nativa relacionada con el hábitat

16) Monto del financiamiento para la ejecución del proyecto técnico (IVA incluido)
1,145,610 pesos

17) Duración del proyecto (para la ejecución del proyecto técnico)
2 años

18) Resumen del trabajo propuesto (extensión no mayor de media cuartilla)

En el noreste de Tamaulipas, existe una gran pérdida de vegetación nativa por la ampliación de la frontera agrícola, la actividad ganadera extensiva y el crecimiento poblacional. Esto ha ocasionado desde la perdida total del Matorral Espinoso Tamaulipeco en una extensa superficie de 1 millón de hectáreas hasta la fragmentación el hábitat en otras áreas. En la franja costara del Golfo de México y Laguna Madre existe una franja de vegetación que puede ser considerada como de los últimos reductos de vegetación en la zona en donde existe bajo impacto de las actividades antropogénicas y donde es posible hacer labores de restauración. El presente proyecto pretende restablecer la conectividad del corredor biológico costero de la Laguna Madre mediante la restauración con mezquite (*Prosopis glandulosa*) y repoblamiento con codorniz (*Callipepla squamata*) en una extensión de 1,000 hectáreas con cambio de uso de suelo en el Ejido Francisco J. Mújica, entre dos grandes secciones de matorral espinoso Tamaulipeco. El proyecto también impulsara la cinegética para diversificar las actividades económicas en la comunidad. Para la restauración se diseñaran trazaran franjas para la siembra de mezquite hasta cubrir una superficie de 330 hectáreas tratando de reproducir el ambiente natural de las poblaciones de codorniz. Se utilizará una rastra agrícola para ocultar la semilla una vez que haya sido lanzada por boleo. Se esperan esparcir alrededor de 800 kilogramos de semillas de mezquite la cual será colectada de la región. Paralelamente se construirá una granja de codornices con la finalidad de producir ejemplares para el repoblamiento en el sitio del proyecto, además de la producción de huevo y carne. Se organizara a los ejidatarios en una Sociedad de Producción Rural y se establecerá una UMA para el tramite de permisos cinegéticos. Para el establecimiento de la granja, se construirán las instalaciones y se adquirirán los pies de cría. Se espera producir 50 mil ejemplares anualmente. La mayor parte de las aves se destinaran para la cacería y al repoblamiento. En base a la tasa de aprovechamiento y al número de cazadores además de las necesidades troficas se repoblara la zona. Se estará monitoreando la densidad y crecimiento los mezquites. En el transcurso de todo el proyecto, se monitorearán las comunidades de aves, mamíferos y reptiles presentes en la zona. Los beneficios del proyecto son múltiples, ya que se elevará la calidad de vida de los pobladores pues tendrán ingresos por cacería, venta de carne, huevo de codorniz. Se creara un plan de negocios del proyecto para asegurar su sostenibilidad economica.

19) Palabras clave (máximo 8)

Restaurar, reforestar, corredor biológico, codorniz, conservación, mezquite

PROYECTO TÉCNICO

20) Objetivos (Claramente relacionados con los de esta convocatoria)

Objetivo General:

Restaurar 1,000 hectáreas de matorral espinoso tamaulipeco el ejido Fco. J. Mújica para incrementar la conectividad del corredor biológico costero en Laguna Madre, Tamaulipas.

Objetivos específicos:

- Restaurar 330 hectáreas con mezquite (*P. glandulosa*).
- Construir y operar una granja de codornices.
- Repoblamiento de 670 hectáreas con codorniz (*C. squamata*).
- Monitorear la fauna que inicie la ocupación del sitio del proyecto.
- Crear una figura legal como una Sociedad de Producción Rural y establecer UMAs para el desarrollo del proyecto.

21) Antecedentes que fundamenten y justifiquen el proyecto técnico (especificar si existe algún grado de avance y logros obtenidos)

El matorral tamaulipeco es un ecosistema único que solo se encuentra en el Noreste de México y sur del estado de Texas. En el Norte de Tamaulipas se ubica en una fértil planicie con una ligera inclinación hasta el río Bravo y Laguna Madre. La vegetación esta influenciada por factores edafológicos y la distribución de las plantas esta correlacionada con la formaciones geológicas (Clover, 1937). Esta vegetación se caracteriza por ser densa y espinosa. Provee alimento, sitios de anidacion y cubierta para muchas especies de la vida salvaje, algunas de las cuales alcanzan su máxima distribución al norte. Dos especies amenazadas como el ocelote (*Felis pardalis*) y el jaguarundi (*Felis yagouaroundi*) usan la densa vegetación para trazar sus rutas de viaje. Por causas antropogénicas desde la década de los 70´ s. ha disminuido su abundancia. La agricultura, la ganadería extensiva y el incremento de la población han sido factores principales de la desaparición de la vegetación del matorral espinoso tamaulipeco y de la formación de fragmentos del hábitat. En la zona norte contigua al río Bravo se estima una perdida del 95% del hábitat natural (USFWS, 1980). Hacia el sur aproximadamente 100 kilómetros existen áreas con mayor vegetación natural, pero se presenta elevada fragmentación. Solo la porción costera de la Laguna Madre y el Golfo de México tienen una vegetación natural continua e importante el cual se puede considerar como un corredor biológico. Es una franja de vegetación que comprende dos ecorregiones (Matorral Tamaulipeco y Pastizales y humedales del Golfo de México) y que corre desde el río Bravo hacia el sur a lo largo de mas de 250 kilómetros. Parte de los propietarios practican la ganadería extensiva conservando la vegetación nativa y solo algunos han deforestado para la practica de la agricultura. El sitio del proyecto es un área 3.5 kilómetros de largo y 3 kilómetros de ancho que fragmenta el corredor biológico costero y en donde se practico la agricultura, pero por la baja productividad, los propietarios han optado por hacer cambio de uso del suelo hacia la practica ganadera. Esta última actividad aun no les ha generado beneficios económicos, permaneciendo el sitio improductivo para la población ejidal. En el sitio se carecen alternativas de empleo y generación de riqueza además de la pesca y en menor grado la agricultura que ya existe. Los beneficios por la actividad cinegética son casi nulos, porque estos escasos recursos naturales son aprovechados furtivamente por los organizadores cinegéticos y existe organización en el ejido para controlarla. El éxito económico del proyecto se sustenta en que el municipio de San Fernando (donde se encuentra el ejido Fco. J. Mújica) es la principal área para la cacería de aves de la republica Mexicana. Cada año recibe alrededor de 5,000 cazadores para paloma ala blanca, paloma huilota, pato, ganso y codorniz.

Con la restauración de la flora y la repoblación de fauna, incrementara la conectividad del corredor biológico costero y dará mas oportunidad de empleo y generación de recursos a los pobladores del ejido.

22) Localización geográfica en que se circunscribe el trabajo (especificar las coordenadas de los vértices del polígono del(os) sitio(s) donde se realizará el trabajo, utilizando alguno de los dos formatos siguientes) **y superficie total** (sección 4.3 e, del instructivo para presentar proyectos técnicos)

Formato 1, en coordenadas geográficas (una tabla por sitio):

Vértices del polígono *	longitud (grados)	longitud (min)	longitud (seg)	Latitud (grados)	latitud (min)	latitud (seg)
1	25	15	28	97	46	13
2	25	15	02	97	46	44
3	25	14	46	97	48	05
4	25	11	55	97	48	52
5	25	12	55	97	48	20
6	25	13	01	97	47	57
7	25	13	36	97	47	47
8	25	13	19	97	46	39
9	25	13	05	97	46	35
10	25	13	00	97	46	30
11	25	12	50	97	45	35
12	25	13	21	97	45	24
13	25	13	40	97	45	43
14	25	13	46	97	45	55
15	25	14	15	97	45	46
16	25	14	23	97	46	21
17	25	14	55	97	46	12
18	25	15	14	97	46	06

Formato 2, en metros (una tabla por sitio):

Vértices del polígono *	X (longitud)	Y (latitud)
1		
2		
.....		

datum utilizado: NAD 27

En su caso, superficie de cada sitio: _____

Superficie total: 1,000 hectáreas

* Los puntos de los vértices de cada polígono deberán ser numerados en el mismo orden en el que fueron determinados.

23) Descripción detallada del(os) sitio(s) elegido(s) para llevar a cabo los trabajos. (características biológicas, geofísicas, hidrográficas y socioeconómicas necesarias para lograr el éxito de medidas de restauración)

Biológicas

La región se encuentra comprendida dentro de las ecorregiones denominadas matorral espinoso tamaulipeco y pastizales y humedales del Golfo de México. Posee asociaciones de comunidades vegetales tales como nopal-mezquite, mezquite-huizache, huizache-nopal entre otras. Existen pocos sitios con una cobertura amplia de vegetación o que se encuentren en excelente condición de conservación. La fauna esta representada por animales tales como gato de cola rabona, ocelote, yaguarundí, venado cola blanca, armadillo, zorrillo, tejón entre otros. Allí también viven reptiles como víbora de cascabel, lagartija de cola azul, tortuga del desierto, camaleón carnudo y otros más. Las águilas, halcones, gorriones, carpinteros y bolseros son las aves más representativas de la región, sin dejar escapar a las garzas, pelícanos, tildillos, chorlos entre otras aves migratorias que llegan cada temporada a la laguna madre. Los matorrales albergan una diversidad amplia de especies que son de importancia ecológica, en aquellos matorrales que han sido impactados por la actividad del hombre, han afectado fuertemente las poblaciones de animales y plantas, por lo cual, es importante conservar.

Geofísicas

La entrada al sitio se localiza a 70 Km. al sur de Matamoros, en el poblado denominado Santa Teresa; de allí son 15 km hasta llegar al ejido. Esta región se caracteriza por la existencia de dos cuencas sedimentarias formadas principalmente por lutitas y areniscas cuyas características varían de acuerdo al ambiente en el que se depositaron, que puede ser continental o marino somero. Los suelos son generalmente arcillas salinas de textura dura o arcillosa. Pueden presentarse zonas de suelos arenosos, arcillosos y arenosos, los cuales no son aptos para la agricultura. El terreno es plano, sin lomeríos o relieve alguno.

Hidrográficas

El ejido forma parte de la cuenca hidrológica de Burgos, se encuentra conectada por innumerables arroyos y canales que forman parte de la laguna madre. La región tiene ríos que fluyen de este a oeste; en su mayoría son arroyos torrenciales que forman cauce en épocas de lluvias. Existen lagunas que se forman solamente cuando llueve, perdiéndose el agua estancada por evaporación. Los ríos presentes se conectan directamente con la laguna madre, en donde se forman sitios de importancia ecológica y poseen una diversidad considerable de plantas y animales silvestres.

Socioeconómicas

La gente de la comunidad se dedica a agricultura de temporal y la ganadería extensiva, algunos otros miembros del ejido se dedican a la pesca para consumo familiar solo en ciertas épocas del año para tener un ingreso económico extra. En el ejido se localizan alrededor de 65 familias e integran un total de 500 habitantes. Cuentan con energía eléctrica, no cuentan con servicios primarios como drenaje, agua entubada, gas natural o LP, tienen instalaciones educativas básicas y una tele secundaria. El nivel de vida es bajo a causa de la falta de empleo y de un ingreso económico estable.

24) Indicar cuáles son las afectaciones al (los) sitio(s) provocadas por las actividades de PEMEX (o cuál será la influencia ecológica indirecta, por ej. al trabajar en cuencas altas, sobre áreas afectadas por PEMEX)

En el año 2002, la empresa PEMEX, realizo exploraciones para localizar yacimientos de gas natural en la zona, eliminando alrededor de 200 hectáreas de vegetación nativa ubicada en los sembradíos y en el área de uso común (área ganadera) del ejido Fco. J. Mújica.

25) Si se van a llevar a cabo varias medidas de restauración ecológica (UMAs, reforestación, recuperación de suelos, etc.), indicar la extensión que tendrá cada una (área que cubrirá del total del sitio donde se trabajará) y el área de influencia que tendrán las medidas de restauración (si es sólo una medida indicarlo en el punto 15).

La restauración ecológica se realizará en terrenos con cambio de uso de suelo con una extensión de 1,000 hectáreas. De ellas se habilitarán 330 hectáreas sembrando semilla de mezquite y 670 hectáreas repoblando con ejemplares de codorniz.

Los terrenos se aprovecharán para la cacería cinegética de la codorniz mediante la creación de una UMA (extensiva) de 1,000 hectáreas. El área de influencia es en el noreste de Tamaulipas.

El área de influencia de las medidas de restauración es de aproximadamente 5,000 hectáreas, ya que permitirá unir partes fragmentadas del corredor biológico costero.

26) Descripción de los beneficios tanto ambientales como socioeconómicos locales y regionales, esperados (beneficios que se enlistan en el punto 15 de este formato).

Beneficios ambientales

La restauración del área beneficiará a las poblaciones silvestres de animales y plantas del corredor biológico al contribuir a la proliferación de la flora y fauna nativa y por lo tanto a su conectividad de norte a sur. Con el repoblamiento de codornices se reestablecerán nichos ecológicos de especies menores que ayudarán a mantener a especies mayores como mamíferos, reptiles y aves.

Beneficio socioeconómico

El ejido se beneficiará con el pago de servicios por cacería, venta de cintillos a cazadores. Además tendrán un ingreso extra con los beneficios de la venta de carne, huevos o crías de codornices. Se creará una Sociedad de Producción Rural para los trámites legales que traigan consigo por la venta de sus productos y la integración de UMAs. Durante todo el año se obtendrán ganancias económicas que sobrepasan los 800,000 pesos anuales, además de los servicios ambientales que preste el sitio como tal.

27) Descripción detallada de las técnicas y métodos (descripción detallada y clara de cómo se realizarán cada una de las acciones del punto anterior, para garantizar la obtención de los objetivos del trabajo)

Restaurar 330 hectáreas con mezquite:

Se promoverá la obtención de un permiso para coleccionar vainas con semilla de mezquite con apoyo de la población local. Se extraerán mediante su secado, golpeado y tallado 800 kilogramos de semilla de mezquite. Posteriormente las semillas serán distribuidas en franjas en una superficie total de 330 hectáreas por boleado y mediante el uso de una rastra agrícola para aflojar las capas superiores del suelo y asegurar una germinación segura y rápida. Las franjas serán de 5 metros de ancho y entre cada una de ellas habrá una distancia de 10 metros. Las semillas se sembrarán mediante boleado cuando la rastra este trabajando. Se estará monitoreando el avance en el crecimiento y desarrollo de las plántulas de mezquite durante el lapso del proyecto. Además se elaborará una tabla de registros de avances del desarrollo de las plántulas hasta su desarrollo óptimo, las cuales se monitorearán al azar en 1 hectárea en 3 sitios diferentes.

Construcción y operación de una granja productora de codornices:

Se construirá una granja de 10x25 metros, en base a estructura metálica, lámina y piso de concreto, para albergar salas de reproducción, incubación, repoblamiento y bodega. El equipamiento de la granja consiste en la compra de 3 jaulas verticales en batería de 5 niveles cada una para los reproductores, 2 incubadoras automáticas, 336 bebederos de 4 litros y 160 comederos de 90 cms. En la granja se producirán alrededor de 50,000 codornices anualmente para cubrir las expectativas de cacería y comercialización en la región. Se tiene contemplado la compra de 500 reproductores de codorniz (*C. squamata*), 41 toneladas de alimento balanceado para todo el ciclo anual de las codornices producidas y Valcyn plus, daimetropin y enofloxacina al 10% como medicamentos preventivos y correctivos (cantidades en el presupuesto) y vitaminas como Carcen concentrado. Se requiere el pago de 12 meses de energía eléctrica. El ciclo de producción de la codorniz es de solo 3 meses, desde la eclosión hasta la tala de venta o liberación. Este número será observado durante su desarrollo y se llevará un registro detallado en una tabla de excel en donde se anotarán todos los detalles de incubación, crecimiento y desarrollo de las aves.

Repoblamiento de 670 hectáreas con codorniz:

Se estimará la cantidad de codornices en función de la cantidad de cazadores a fin de liberar por lo menos el doble de la cantidad requerida (15 ejemplares por cintillo) a fin de que el resto sea utilizado para enriquecer cadena alimenticia de la zona.

De acuerdo al número de codornices a liberar con propósitos cinegéticos se espera obtener la cantidad de cintillos correspondiente por la Semarnat, los cuales son 500.

Las codornices se liberarán un día antes de la actividad de caza. La temporada de caza es del 5 de Noviembre al 20 de Febrero.

Monitoreo y evaluación de especies:

Se realizarán monitoreos de las aves cada vez que se liberen para cacería con el fin de evaluar el comportamiento en su medio natural. Se llevarán a cabo puntos de muestreo en el sitio, llevando a cabo dos evaluaciones por estación del año (8 anualmente), identificando la especie y el número de ejemplares por cada una. Se elaborarán tablas de Excel con la información obtenida. Para las especies mamíferos, reptiles y otras aves, se trazarán líneas de transectos para complementar la información ecológica del área. Se identificarán las especies y se cuantificarán según el método.

Creación de figura legal y Umas.

Se promoverá ante la semarnat, la creación de UMAs en dos modalidades (intensiva para la producción de codornices y extensiva para el repoblamiento), además de que se creará una Sociedad de Producción Rural a fin de cumplir los requisitos de gestión ante la semarnat y la ley mercantil mexicana.

28) Fuentes de información que se utilizarán (consultas con expertos, censos del INEGI, registros catastrales, cartografía, fotografías aéreas, bibliografía, etc.)

Consultas por Internet para obtener el mejor equipo y precio de los ejemplares de codornices y de las semillas mejor presentadas.

Consulta con expertos en materia de manejo de aves de cinegéticas para su opinión sobre la selección de las aves y de las técnicas de manejo adecuado, así mismo, para el tratado de las semillas de mezquite y su cultivo.

Consulta con expertos de la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca para los trámites legales que se necesitan para la formación de las UMAs.

Apoyo de la Unidad de Geomática de la Universidad Autónoma de Tamaulipas para realizar el levantamiento topográfico del sitio a restaurar. Se utilizó el equipo e estación total y una imagen de satélite landsat e imagen spot del sitio.

Apoyo con el Rancho cinegético “Casa Grande” para la compra, venta y estrategias de manejo de las codornices.

29) Describir cuáles son los resultados esperados (estimados) al concluir la ejecución del proyecto técnico y que serán evidentes en ese momento (superficie de áreas reforestadas, superficie de suelos recuperados, número de UMAs de nueva creación, diversificación de UMAs y en qué consiste la diversificación, talleres impartidos), **así como los resultados que se espera obtener a un plazo mayor (medio y largo), dando un estimado del tiempo que se requerirá para que ocurrieran.**

- Restauración de 330 hectáreas de superficie.
- Construcción de una granja productora de codornices de 50,000 ejemplares al año.
- Creación de una sociedad de producción rural en el ejido.
- Formación de 2 UMAs, una intensiva y otra extensiva.
- Resultados de los monitoreos de fauna y crecimiento de los mezquites.
- Registro de obtención y venta de cintillos como prueba de la gestión ante SEMARNAT de los permisos cinegéticos y del desarrollo de la actividad económica.

30) Describir los resultados que se entregarán a la CONABIO al concluir la ejecución del proyecto técnico y sus características (por ej: informes de avance y final, cartografía, hojas de cálculo [describir en lo posible el contenido], memorias fotográficas, plan de monitoreo de las acciones restauración que se realicen, etc. (sección 4.3 j del instructivo para presentar proyectos técnicos))

Se entregará un documento que describa los resultados de la creación de la granja de codornices, listado de especies de mamíferos, reptiles y aves, su diversidad y abundancia.

Se entregarán resultados de la efectividad de la reforestación con mezquites.

Se tendrán documentación donde se identifique al ejido como una UMA por parte de la SEMARNAT y se reconozca a los participantes del proyecto como una Sociedad de Producción Rural.

Memoria fotográfica.

Cartografía del sitio.

Plan de trabajo de la sociedad de producción rural y plan de negocios.

4. Otros (detallar y, en su caso, anexar cotizaciones)		
Concepto	Costo unitario	Total (\$)
24 pagos de teléfono. Pago de 20% del costo mensual.	300.00	7,200.00
12 Mantenimientos de vehículo Ford Ranger 2004. Pago de 20% del cada servicio en el taller	400.00	4,800.00
12 Pagos por servicio veterinario por posibles enfermedades.	500.00	6,000.00
Gasto de Papeleria y Toner	150.00	3,600.00
	Subtotal	21,600.00

	Suma de subtotales	1,139,700.00
	IVA sólo de aquellos rubros que así lo requieran (15% de IVA)	5,910.00
	GRAN TOTAL	\$ 1, 145,610.00

34) Lista de participantes , indicar en qué consiste su participación.
<p>-----</p> <p>Biol. Alfonso Banda Valdez. Coordinador del proyecto. Elaborador del plan de negocios. Integrador de la información para reportes parciales y finales. Implementación del plan de manejo.</p> <p>Ing. Federico Flores Robles. Encargado de supervisar la producción de codornices en la granja durante todo ciclo del proyecto.</p> <p>Ing. Martin Juarez Sanchez. Encargado de supervisar la colecta de vainas, extracción de semilla, diseño de franjas, siembra de semilla y seguimiento de crecimiento de plantas.</p> <p>Biol. Mario Morales Loa. Encargado de determinar la cantidad de codornices a liberar y de realizar los registros de fauna.</p> <p>Lic. Laura Leija C. Auxiliar administrativo para elaborar cheques a proveedores y salarios.</p>

35) Cofinanciamiento	
Fuente(s)	Monto (pesos)
Pronatura Noreste A. C. (Vehículo Ford Ranger)	156,000
Total	156,000

36) Justificación del presupuesto, por rubros en función de las actividades que se realizarían

Honorarios: Las personas involucradas en el proyecto cubren la totalidad del requerimiento técnico para el desarrollo del proyecto. Sus ingresos son complementarios a sus salarios en otros proyectos en diferentes porcentajes.

Se incluye a un auxiliar administrativo para elaborar cheques y pagos a proveedores, el cual no Los gastos de operación de la granja comprenden solo un año, porque el segundo se costeara de los propios ingresos de la Sociedad de Producción rural.

Viajes y viáticos. Los gastos en este rubro se diferencian en gasolina y alimentos.

Otros: Se incluyen gastos de teléfono y mantenimiento de vehículo. Se contempla el pago de servicios veterinarios.

37) Calendarización de las necesidades presupuestales, de acuerdo con el Programa de trabajo calendarizado (punto 32) (ver sección 4.3 h del Instructivo para presentar proyectos técnicos)

MILES DE PESOS

Requerimiento presupuestal (pesos)	Mes 1-2	Mes 3-4	Mes 5-6	Mes 7-8	Mes 9-10	Mes 11-12	Mes 13-14	Mes 15-16	Mes 17-18	Mes 19-20	Mes 21-22	Mes 23-24
Construcción y equipamiento de Granja		570										
Adquisición de semilla y preparación de tierra		179										
Operación del proyecto (salarios, viaticos gasolina y otros)	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
total	33	782	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

FIRMA DEL RESPONSABLE

AUTORIDAD DE LA INSTITUCIÓN (Nombre, firma y cargo)

NOTAS:

- Anexar a este formato el *Curriculum vitae* en extenso, de aquellas personas y, en su caso de la(s) organizaciones sociales que participarían en el proyecto y que no se hayan enviado junto con el anteproyecto.
- Anexar también a este formato carta(s) con el permiso del dueño del predio donde se llevará a cabo el trabajo o, en su caso, de la(s) comunidad(es) local(es) o ejido(s) en donde expresen su interés porque que se realice. Estas cartas deberán estar legalizadas.
- Anexar las cotizaciones del equipo, materiales y contrataciones, según lo indicado en la sección 4.3 h) del instructivo para presentar proyectos técnicos.

Agradecemos que cualquier comentario o pregunta, sea enviado a la Coordinación del Programa de Restauración y Compensación Ambiental, al correo electrónico prca@xolo.conabio.gob.mx.
