

ACTA DE LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA NÚMERO LO-930091897-03-23, RELATIVA A RESTAURACIÓN ECOLÓGICA INTEGRAL DE 200 HECTÁREAS DE BOSQUE DE PINO DE ALTURA, COMO UNA MEDIDA DE MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ÁREA NATURAL PROTEGIDA DEL PARQUE NACIONAL COFRE DE PEROTE. XICO, AYAHUALULCO Y PEROTE, VERACRUZ.

En la ciudad de Xalapa-Enríquez, Veracruz, siendo las diez horas del día 08 de agosto del año dos mil veintitrés, estando reunidos en la Sala de Juntas de la Secretaría de Medio Ambiente, sito en la calle Anastasio Bustamante Esq. Manlio Fabio Altamirano, Colonia Centro, en esta ciudad capital, los C. ESTEBAN RAMÍREZ GÓMEZ, Jefe de la Unidad Administrativa; C. EDWIN ABRAHAM MENDOZA CORTÉS, Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales, C. KARINA DOMÍNGUEZ FLORES, Jefa del Departamento de Recursos Financieros ; C. CARLOS AUGUSTO ROBLES GUADARRAMA, Director de Desarrollo Forestal de la Secretaría de Medio Ambiente y C. ASENCION ENRIQUE TRUJILLO ROSAS , Jefe del Departamento de Producción y Desarrollo Forestal, así como la C. MERCEDES DEL ALBA NAVARRA AGUILAR, Titular del Órgano de Control Interno de la Secretaria de Medio Ambiente, con el propósito de llevar a cabo la Segunda Junta de Aclaraciones de la LICITACIÓN PÚBLICA LO-930091897-03-23, RESTAURACIÓN ECOLÓGICA INTEGRAL DE 200 HECTÁREAS DE BOSQUE DE PINO DE ALTURA, COMO UNA MEDIDA DE MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ÁREA NATURAL PROTEGIDA DEL PARQUE NACIONAL COFRE DE PEROTE. XICO, AYAHUALULCO Y PEROTE, VERACRUZ.-----

-----Se hace constar que, al presente acto asistieron los siguientes un representantes por parte de los licitantes, la C. Valeria Huerta Saavedra, representante de la empresa Consultora para el Desarrollo Rural y Ordenamiento Ambiental Cedro, S.A. de C.V. y el C. Alejandro Moratilla López, representante de Jocavet Dolores Méndez García. -----

El acto fue presidido por el C. EDWIN ABRAHAM MENDOZA CORTÉS, Jefe del Departamento de Recursos Materiales.-----

Una vez iniciada la Junta de Aclaraciones, la convocante con fundamento en lo establecido el artículo 41 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, informa que, de acuerdo a las preguntas planteadas en la anterior Junta de aclaraciones realizada el día 01 de agosto del presente, se formularon preguntas relacionadas con los aspectos contenidos en las bases de licitación a los cuales se hace del conocimiento lo siguiente información complementaria:



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEDEMA
Secretaría de
Medio Ambiente



Pregunta planteada:

"Con base a lo indicado en la Sección de Anexo Técnico (página 78 de la Licitación), Objetivos específicos: Realizar el mantenimiento de obras de Conservación de suelos, como son acomodo de material vegetal muerto, presas de piedra, presas de troncos, en 125 hectáreas, se solicita indicar de manera específica que obras se han realizado, en que cantidad y la superficie particular de cada tipo de obra a la que se le dará mantenimiento".

Respuesta:

Con base en los antecedentes de obras de conservación de suelos en dicha área, en 2015 se realizaron obras de conservación de suelos consistentes en el Acomodo de Material Vegetal Muerto (AMVM) en el polígono considerado en el proyecto de 125 hectáreas, acomodando 63 metros cúbicos RTA/ha. Actualmente este acomodo se ha incorporado al suelo a través de su descomposición reduciéndose en un 40% su volumen, por lo que se estima la revisión y reacomodo, en su caso, de un volumen aproximado de 37.8 m³ RTA en una disposición de 20 hileras de 100 m/ ha.

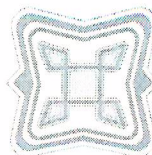
Las bardas de AMVM fueron construidas con una altura de 1.30, se estima que actualmente tienen aproximadamente 60 cm por su proceso de descomposición e incorporación como materia orgánica al suelo. Asimismo, originalmente se dejaron, como "perchas" para avifauna, 20 árboles muertos en pie por hectárea, algunos de los cuales han caído con el paso del tiempo, por lo que sería necesario su troceo y acomodo a las bardas de Material Vegetal Muerto.

En relación con las Presas de Piedra Acomodada, en el área se realizaron 33 presas con 700 m³ de piedra que requieren revisar sus necesidades de mantenimiento en sus componentes de Corona, Talud, Vertedero o Delantal.

Finalmente, a la pregunta sobre obras de Construcción de Presas de Troncos, respondemos que, en 2015, en el Cauce 2 se construyeron 18 Presas con 852 m³ RTA y en el Cauce 3, 31 presas con 1,475 m³ RTA. De esto se requiere revisar el vertedero y el delantal a fin de darles mantenimiento y limpiarlas del sustrato que pudieran contener.

"Se solicita que el concepto (1003), Reforestación Pinushartwegii (Reforestación1) sea modificada ante la indisponibilidad de planta requerida en dicho concepto."

Anastasio Bustamante Esq. Manlio Fabio
Altamirano
C.P. 91000 Xalapa, Veracruz
Tel: 01 228 818 1111
www.veracruz.gob.mx/medioambiente



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023



Para el caso de la reforestación asistida con *Pinus hartwegii* que se tenía contemplada en 90 hectáreas en el Área Natural Protegida del Parque Nacional Cofre de Perote, ante la especificidad de la especie requerida responde a que el polígono del proyecto se encuentra arriba de los 3,000 msnm (metros sobre el nivel del mar). *Pinus hartwegii* es la única especie con viabilidad a esa altitud. La colecta de semilla para su producción inicia en los meses de Noviembre/Diciembre de 2023 y el tiempo promedio para su producción es de 18 meses antes de poder establecerse. Estos tiempos rebasan el periodo de ejecución de este Proyecto. En este sentido, al reportar los licitantes la imposibilidad de disponer de planta de esta especie para satisfacer los requerimientos de esta licitación, el área requirente solicita modificar el catálogo de conceptos eliminando el Concepto 1003 "Reforestación" y cambiarlo por los siguientes:

- ✓ 59 hectáreas adicionales de manejo de Plagas forestales y Acomodo del material vegetal a curvas a nivel resultante de podas, por lo que este concepto quedaría de 200 has que se tenían contempladas a 259 ha.
- ✓ 90 hectáreas de podas de mantenimiento a plántula de máximo 3 metros de altura.





Se procede hacer del conocimiento de los asistentes las correcciones a las bases:

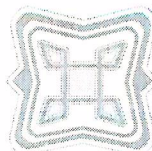
DICE:

CATALOGO DE CONCEPTOS

Clave		DESCRIPCION DEL CONCEPTO	Unidad	Cantidad
	1	TRAZO DE REFORESTACION		
ACOMODO 1	1001	Manejo de plagas forestales y Acomodo de material vegetal a curvas a nivel en 200 hectáreas, consistente en la poda de ramas con presencia de muérdago, eliminando hasta un 50 por ciento de la copa total del árbol; el producto resultante se pica y se acomoda o se entierra o quema para evitar la maduración de los frutos y con ello la dispersión de la semilla hacia áreas sanas, el acomodo de material vegetal a curvas de nivel consiste en formar cordones a nivel de material vegetal resultante del manejo forestal que proporcione protección al suelo y evita la erosión hídrica, formando cordones o fajinas de material siguiendo las curvas a nivel en el terreno, esto es, se colocan barreras de material muerto perpendiculares a la pendiente del terreno para que propicien la disminución de la velocidad y la cantidad de escurrimiento superficial, a la vez que interceptan los posibles materiales y azolves que se erosionan ladera arriba; el espaciamiento entre cordones de material acomodado (fajinas) se puede realizar utilizando el criterio de terrazas o eligiendo un espaciamiento a criterio técnico, dependiendo de la pendiente, el escurrimiento, la erosión, la cantidad de material para acomodar, entre otros. En la práctica, se observa que un espaciamiento de 10 metros entre cordones consecutivos es muy adecuado, ya que el material para su construcción sólo se arrastra 5 metros de arriba y abajo del cordón y eso facilita su construcción, pero pueden espaciarse a mayor distancia. Para esto es necesario trazar la curva de nivel guía que servirá de base para acordonar el material. Posteriormente se acordona procurando que las líneas estén a nivel. Se asienta el material al suelo, podando las ramas y seccionando los troncos más grandes, de tal suerte que el cordón no quede más alto de un metro; luego, se acordona el material restante en franjas paralelas a la curva de nivel guía, de acuerdo con la distancia previamente establecida. La longitud máxima de los cordones es de 50 metros y a esta distancia se debe seccionar de 3 a 4 metros (es decir, dejar sin material acordonado 3 o 4 metros) y después continuar la otra sección. Finalmente, cuando el acordonamiento cruce una cárcava o un arroyo, es conveniente colocar una presa de morillos o colocar los troncos más gruesos en la cárcava o arroyo. Es deseable que el arrime y acomodo de las materias primas sea a través de tracción manual o animal para evitar el uso de maquinaria pesada, lubricantes y combustibles, además de evitar la contaminación provocada por la combustión del Diesel y el ruido.	hectáreas	200
PODAS 1	1002	Podas de mantenimiento a plántula de máximo 1.5 metros en 200 hectáreas, La Poda de Mantenimiento consiste en dar un repaso para eliminar elementos indeseables tales como: Ramas muertas, quebradas o enfermas, Tocones, Rebrotos que salen de la base del árbol o del suelo, ramas que se entrecruzan o se rozan, Ramas con riesgo de rotura. Por ejemplo, con un ángulo demasiado estrecho respecto al tronco, mediante técnicas como Aclareo de ramas o Reducción de copa. se deberá utilizar herramienta manual como machete o serrucho de poda.	hectáreas	200
REFORESTACION 1	1003	Reforestación asistida, consistente en una reforestación de 90 hectáreas a nivel rural para la conservación de los recursos forestales y restauración de la zona, <u>incluye la adquisición de 72,000 plantas de Pinus Hartwegii</u> de 30 centímetros de altura en promedio sin considerar la bolsa o cepellón, planta de excelente calidad, libres de patógenos, hongos y bacterias, con un grosor de tallo de 1 centímetro en promedio, se deberá realizar la cepa de cada planta de una profundidad de 20 centímetros y un diámetro de 20 centímetros, con un espaciamiento entre cepas utilizando el criterio técnico, dependiendo de la superficie si es plana o con pendiente se podrá utilizar la técnica de tres bolillo o marco real, una vez establecida la planta se deberá rellenar la cepa y realizar un cajete de 40 centímetros de diámetro en promedio, se deberá utilizar para la apertura de cepas herramienta manual como pala forestal o cavahollos para evitar el uso de maquinaria, lubricantes y combustibles, además de evitar la contaminación provocada por la combustión y el ruido. Esta actividad requiere el traslado y acarreo de planta a los sitios de trabajo.	hectáreas	90

4

Anastasio Bustamante Esq. Manlio Fabio
Altamirano
C.P. 91000 Xalapa, Veracruz
Tel: 01 228 818 1111
www.veracruz.gob.mx/medioambiente



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023

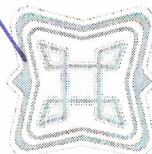


MANTENIMIENTO 1	1004	Mantenimiento a obras de Conservación de Suelos, consistente en realizar acciones, medidas, y estrategias destinadas a evitar o mitigar la degradación de los recursos suelo y agua, en 125 hectáreas, así como a su mejoramiento y recuperación de manera que rindan el mayor beneficio colectivo mediante el flujo sostenido de sus funciones básicas, optimizando y diversificando las opciones de desarrollo a futuro. Las obras físicas de conservación de suelos son estructuras que se construyen con el propósito de manejar y conducir el agua lluvia a lugares donde no provoque el arrastre o el lavado del suelo. Las prácticas de manejo de suelos son obras cuyo propósito es lograr de manera efectiva el control de la erosión hídrica, a través de acciones orientadas a reducir el impacto de las gotas de lluvia sobre el suelo; reducir el volumen y velocidad de la escorrentía; e incrementar la resistencia del suelo a la erosión es por ello que se estará dando mantenimiento a obras existentes de acomodo de material vegetal muerto a curvas a nivel, presas de troncos, presas de piedras	hectáreas	125
AP BRECHAS 1	1005	Apertura de brechas cortafuego, consistente en una técnica forestal de propósito doble en la cual se deberán realizar 120 kilómetros de caminos o franjas de tres metros de ancho bordeando los rodales forestales, eliminando toda maleza y materia orgánica existente hasta dejar expuesto el suelo mineral, esta técnica permite en caso de incendio forestal, cortar la continuidad horizontal y vertical de la vegetación, aislar el fuego, combatirlo con más facilidad y facilitar el acceso de las cuadrillas contra incendios	kilómetros	120
MANTTO BRECHA 1	1006	Mantenimiento de brechas cortafuego en 80 kilómetros según las condiciones específicas del terreno deben realizarse obras de mantenimiento como si se tratase de caminos o franjas de tres metros de ancho bordeando los rodales forestales, eliminando toda maleza y materia orgánica existente hasta dejar expuesto el suelo mineral	kilómetros	80

DEBE DE DECIR:

Clave		DESCRIPCION DEL CONCEPTO	Unidad	Cantidad
	1	TRAZO DE REFORESTACION		
ACOMODO 1	1001	Manejo de plagas forestales y Acomodo de material vegetal a curvas a nivel en 259 hectáreas, consistente en la poda de ramas con presencia de muérdago, eliminando hasta un 50 por ciento de la copa total del árbol; el producto resultante se pica y se acomoda o se entierra o quema para evitar la maduración de los frutos y con ello la dispersión de la semilla hacia áreas sanas, el acomodo de material vegetal a curvas de nivel consiste en formar cordones a nivel de material vegetal resultante del manejo forestal que proporcione protección al suelo y evita la erosión hídrica, formando cordones o fajinas de material siguiendo las curvas a nivel en el terreno, esto es, se colocan barreras de material muerto perpendiculares a la pendiente del terreno para que propicien la disminución de la velocidad y la cantidad de escurrimiento superficial, a la vez que interceptan los posibles materiales y azolves que se erosionan ladera arriba; el espaciamiento entre cordones de material acomodado (fajinas) se puede realizar utilizando el criterio de terrazas o eligiendo un espaciamiento a criterio técnico, dependiendo de la pendiente, el escurrimiento, la erosión, la cantidad de material para acomodar, entre otros. En la práctica, se observa que un espaciamiento de 10 metros entre cordones consecutivos es muy adecuado, ya que el material para su construcción sólo se arrastra 5 metros de arriba y abajo del cordón y eso facilita su construcción, pero pueden espaciarse a mayor distancia. Para esto es necesario trazar la curva de nivel guía que servirá de base para acordonar el material. Posteriormente se acordona procurando que las líneas estén a nivel. Se asienta el material al suelo, podando las ramas y seccionando los troncos más grandes, de tal suerte que el cordón no quede más alto de un metro; luego, se acordona el material restante en franjas paralelas a la curva de nivel guía, de acuerdo con la distancia previamente establecida. La longitud máxima de los cordones es de 50 metros y a esta distancia se debe seccionar de 3 a 4 metros (es decir, dejar sin material acordonado 3 o 4 metros) y después continuar la otra sección. Finalmente, cuando el acordonamiento cruce una cárcava o un arroyo, es conveniente colocar una presa de morillos o colocar los troncos más gruesos en la cárcava o arroyo. Es deseable que el arrime y acomodo de las materias primas sea a través de tracción manual o animal para evitar el uso de maquinaria pesada, lubricantes y combustibles, además de evitar la contaminación provocada por la combustión del Diesel y el ruido.	hectáreas	259

Anastasio Bustamante Esq. Manlio Fabio
Altamirano
C.P. 91000 Xalapa, Veracruz
Tel: 01 228 818 1111
www.veracruz.gob.mx/medioambiente





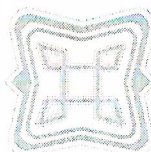
PODAS 1	1002	Podas de mantenimiento a plántula de máximo 1.5 metros en 200 hectáreas, La Poda de Mantenimiento consiste en dar un repaso para eliminar elementos indeseables tales como: Ramas muertas, quebradas o enfermas, Tocones, Rebrotos que salen de la base del árbol o del suelo, ramas que se entrecruzan o se rozan, Ramas con riesgo de rotura. Por ejemplo, con un ángulo demasiado estrecho respecto al tronco, mediante técnicas como Aclareo de ramas o Reducción de copa. se deberá utilizar herramienta manual como machete o serrucho de poda.	hectáreas	200
PODAS 2	1003	Podas de mantenimiento a plántula de máximo 3 metros en 90 hectáreas, La Poda de Mantenimiento consiste en dar un repaso para eliminar elementos indeseables tales como: Ramas muertas, quebradas o enfermas, Tocones, Rebrotos que salen de la base del árbol o del suelo, ramas que se entrecruzan o se rozan, Ramas con riesgo de rotura. Por ejemplo, con un ángulo demasiado estrecho respecto al tronco, mediante técnicas como Aclareo de ramas o Reducción de copa. se deberá utilizar herramienta manual como machete o serrucho de poda.	hectáreas	90
MANTENIMIENTO 1	1004	Mantenimiento a obras de Conservación de Suelos, consistente en realizar acciones, medidas, y estrategias destinadas a evitar o mitigar la degradación de los recursos suelo y agua, en 125 hectáreas, así como a su mejoramiento y recuperación de manera que rindan el mayor beneficio colectivo mediante el flujo sostenido de sus funciones básicas, optimizando y diversificando las opciones de desarrollo a futuro. Las obras físicas de conservación de suelos son estructuras que se construyen con el propósito de manejar y conducir el agua lluvia a lugares donde no provoque el arrastre o el lavado del suelo. Las prácticas de manejo de suelos son obras cuyo propósito es lograr de manera efectiva el control de la erosión hídrica, a través de acciones orientadas a reducir el impacto de las gotas de lluvia sobre el suelo; reducir el volumen y velocidad de la escorrentía; e incrementar la resistencia del suelo a la erosión es por ello que se estará dando mantenimiento a obras existentes de acomodo de material vegetal muerto a curvas a nivel, presas de troncos, presas de piedras	hectáreas	125
AP BRECHAS 1	1005	Apertura de brechas cortafuego, consistente en una técnica forestal de propósito doble en la cual se deberán realizar 120 kilómetros de caminos o franjas de tres metros de ancho bordeando los rodales forestales, eliminando toda maleza y materia orgánica existente hasta dejar expuesto el suelo mineral, esta técnica permite en caso de incendio forestal, cortar la continuidad horizontal y vertical de la vegetación, aislar el fuego, combatirlo con más facilidad y facilitar el acceso de las cuadrillas contra incendios	kilómetros	120
MANTTO BRECHA 1	1006	Mantenimiento de brechas cortafuego en 80 kilómetros según las condiciones específicas del terreno deben realizarse obras de mantenimiento como si se tratase de caminos o franjas de tres metros de ancho bordeando los rodales forestales, eliminando toda maleza y materia orgánica existente hasta dejar expuesto el suelo mineral	kilómetros	80

6

Se anexa a la presente acta, ACCIONES DEL PROYECTO HIDROCARBUROS EN LA ANP COFRE DE PEROTE-----

Finalmente se puntualiza que el Acto de apertura de Propuestas Técnicas y Económicas se llevará a cabo el día 14 de agosto de 2023, a las 12:30 horas en la sala de Juntas de la Secretaría de Medio Ambiente, sito en la calle Anastasio Bustamante Esq. Manlio Fabio Altamirano, Colonia Centro, en esta ciudad capital, siendo un acto formal que dará inicio puntualmente, por lo que después de esa hora no se permitirá el ingreso a ningún licitante ni observador.---

Anastasio Bustamante Esq. Manlio Fabio
Altamirano
C.P. 91000 Xalapa, Veracruz
Tel: 01 228 818 1111
www.veracruz.gob.mx/medioambiente



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



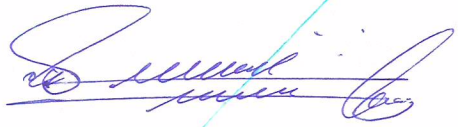
SEDEMA
Secretaría de
Medio Ambiente



Una vez leída el Acta se dio por concluida la Segunda Junta de Aclaraciones, siendo las 11 horas con treinta minutos, del día 08 de agosto del año 2023, firmando para los efectos legales y de conformidad los asistentes a este evento, quienes recibieron copia de la misma. -----

POR LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE


C. ESTEBAN RAMÍREZ GOMEZ
JEFE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA

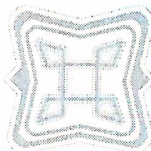

C. EDWIN ABRAHAM MENDOZA
CORTÉS
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
RECURSOS MATERIALES Y
SERVICIOS GENERALES


C. KARINA DOMÍNGUEZ FLORES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE
RECURSOS FINANCIEROS


C. CARLOS AUGUSTO ROBLES
GUADARRAMA
DIRECTOR DE DESARROLLO
FORESTAL


C. ASENCION ENRIQUE TRUJILLO
ROSAS
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
PRODUCCIÓN Y DESARROLLO
FORESTAL

7





VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEDEMA
Secretaría de
Medio Ambiente

VERA
CRUZ
ME LLENA DE ORGULLO

POR EL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL

~~C. MERCEDES DEL ALBA NAVARRA AGUILAR
TUTULAR DEL ÓRGANO DE CONTROL
INTERNO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE~~

POR LOS LICITANTES

C. VALERIA HUERTA
SAAVEDRA

CONSULTORA PARA EL
DESARROLLO RURAL Y
ORDENAMIENTO AMBIENTAL
CEDRO, S.A DE C.V.

C. ALEJANDRO MORATILLA LÓPEZ
JOCOVET DOLORES
MÉNDEZ GARCÍA

8

LAS FIRMAS ARRIBA ASENTADAS CORRESPONDEN AL ACTA DE LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO LO-930091897-03-23, RELATIVA A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA INTEGRAL DE 200 HECTÁREAS DE BOSQUE DE PINO DE ALTURA, COMO UNA MEDIDA DE MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ÁREA NATURAL PROTEGIDA DEL PARQUE NACIONAL COFRE DE PEROTE. XICO, AYAHUALULCO Y PEROTE, VERACRUZ, LLEVADA A CABO EL DÍA 08 DE AGOSTO DE 2023.

Anastasio Bustamante Esq. Manlio Fabio
Altamirano

C.P. 91000 Xalapa, Veracruz

Tel: 01 228 818 1111

www.veracruz.gob.mx/medioambiente



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023

ACCIONES DEL PROYECTO HIDROCARBUROS EN LA ANP COFRE DE PEROTE

