



por un planeta vivo

Fecha: 11 de diciembre de 2018
Acuerdo No. ED74
Enmienda No. 1

Luis Alberto Fierro Ramírez
Rector
Universidad Autónoma de Chihuahua
Av. Escorza No. 900, Colonia Centro
Chihuahua, Chih. México
C.P. 31000

Estimado Luis Alberto,

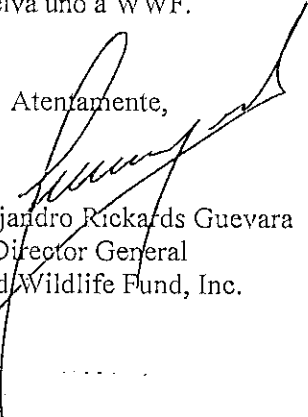
La presente constituye como Enmienda al acuerdo mencionado en la referencia entre World Wildlife Fund, Inc. (WWF) y Universidad Autónoma de Chihuahua, por el proyecto « Recarga de Agua de Lluvia en Acuíferos de Chihuahua, Chih. » suscrito el 7 de diciembre de 2017 y enmendado el 11 de diciembre de 2018.

La presente enmienda es una sin costo. Los fondos se asignan conforme se indica en el Presupuesto Revisado adjunto. (Anexo 1)

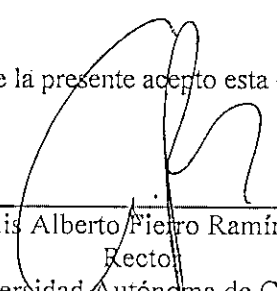
La fecha de caducidad del acuerdo cambia de 15 enero de 2019 a 15 de abril de 2019. Las demás disposiciones de este contrato continúan vigentes.

Por favor firme una copia de este Acuerdo y devuelva uno a WWF.

Atentamente,


Jorge Alejandro Rickards Guevara
Director General
World Wildlife Fund, Inc.

Por medio de la presente acepto esta enmienda:


Luis Alberto Fierro Ramírez

Rector

Universidad Autónoma de Chihuahua

13/12/18

Fecha

18/10/19

Fecha

Anexo 1: Presupuesto revisado, solicitud de enmienda y justificación.

Fondo Mundial para la Naturaleza, WWF
Calle Leyes No. 712, Colonia Universidad
C.P. 31203, Chihuahua, Chihuahua.

Tel.: 614 413 3967; Ext. 113; E-mail: areyes@wwfmex.org

Anexo 1: Presupuesto revisado, solicitud de enmienda y justificación.

Código y título del convenio a enmendar	ED74 Recarga de agua de lluvia en acuíferos de Chihuahua, Chih.		
Nombre del beneficiario RFC	Universidad Autónoma de Chihuahua UAC681018EG1		
Tipo de convenio a enmendar	(X) Grant () Consultoría () Travel Grant () Otro, especificar _____		
Región	Río Conchos, Chihuahua		
Tema	Recarga de Acuíferos		
Actividad	Recarga de Acuíferos		
Vigencia del convenio	Inicio: 15 de noviembre de 2017	Término: 15 de enero de 2019	
Enmienda No. 1	Inicio: 16 de enero de 2019	Término: 15 de abril de 2019	
Fuente donante y clave de proyecto (original)	9827 - MX085800 3504 - MX085801		
Técnico Responsable WWF	Jose Alfredo Rodriguez Pineda		
Fecha de solicitud de la enmienda	15 de diciembre de 2018		

 I. ENMIENDA CON COSTO

Categoría Presupuestal	Presupuesto Original	A Enmendar	Enmendado 1
	Importe	Importe	Importe
	A	B	A + B
Honorarios	\$127,200.00	\$0.00	\$127,200.00
Materiales de Oficina	\$17,800.00	\$0.00	\$17,800.00
Equipo	\$25,000.00	\$0.00	\$25,000.00
Viajes	\$25,660.00	\$0.00	\$25,660.00
Actividades de Campo	\$47,745.00	\$0.00	\$47,745.00
Talleres	\$20,800.00	\$0.00	\$20,800.00
Gestión Terrenos	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00
Totales	\$265,205.00	\$0.00	\$265,205.00

 II. ENMIENDA SIN COSTO

Fuente Donante Original	9827 - 3504	Fuente Donante a Enmendar	9827
Número de Proyecto Original	MX085800-MX085801	Número de Proyecto Enmendar	MX085800
Fecha de Término Original del Proyecto	15 de enero de 2019	Fecha de Término a Enmendar del Proyecto	15 de abril de 2019

 Se verificó que existe presupuesto disponible para la enmienda

III. Calendario final para la enmienda

Objetivo		ACTIVIDADES Y CALENDARIO																	
		2017				2018								2019					
		Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
1. Desarrollar una metodología para mapear las zonas potenciales de recarga de agua del estado de Chihuahua.	1.1 Integración en un SIG del marco físico del área de estudio.	x	x	x															
	1.2 Descripción del marco físico del área de estudio.			x	x	x	x												
	1.3 Determinación de una relación que involucre los mapas para determinar áreas de recarga							x	x	x									
2. Determinar la factibilidad de usar agua de las principales presas localizadas en el estado de Chihuahua como fuentes recarga artificial de acuíferos.	2.1 Mapear la localización de las principales presas del estado de Chihuahua		x	x	x														
	2.2 Determinación de los Principales usos de las presas				x	x	x	x											
	2.3 Estimar de manera aproximada los volúmenes de agua disponibles para recarga artificial de acuíferos en por lo menos dos de ellas							x	x	x	x								
	2.4 Asociar las áreas de recarga con las principales presas										x	x							
3. Desarrollar el estudio hidrológico superficial y geohidrológico de la microcuenca del arroyo Los Nogales y su zona anexa al acuífero Chihuahua-Sacramento.	3.1 Desarrollar el estudio hidrológico de la microcuenca superficial aplicando el método Indirecto		x	x	x	x													
	3.2 Análisis geohidrológico de la zona relacionada con el arroyo Los Nogales en el acuífero Sacramento-Chihuahua								x	x	x								
	3.3 Muestreo y análisis geoquímico de muestras de agua superficial y subterráneo				x	x	x	x	x	x	x	x							
4. Simular con el modelo físico y matemático de flujo y transporte del agua subterránea de la porción noroeste del acuífero Tabalopa-Aldama, en el sitio considerado para emplazar una obra de recarga artificial.	4.1 Levantamiento piezométrico y nivelación de brocales.				x	x													
	4.2 Acondicionar el modelo físico para reproducir el flujo y transporte de la porción noroeste del acuífero Tabalopa-Aldama		x																
	4.3 Construcción del modelo matemático para reproducir el flujo y transporte del modelo físico.			x	x	x													
5. Capacitar a los hidrólogos locales en el tema de recarga de acuíferos.	5.1 Búsqueda del experto									x	x								
	5.2 Invitar al experto en el tema										x								
	5.3 Realizar taller de recarga de acuíferos											x							
6. Desarrollar uno de los sitios caracterizados para implementar la recarga de un acuífero.	6.1 Conseguir el permiso de las autoridades del ejido propietario de los terrenos donde se emplazará la obra.	x	x	x															
	6.2 Búsqueda de colaboradores (JCAS, CONAGUA, etc)	x	x	x	x	x	x	x											
	6.3 Planeación de la obra									x	x	x							
7. Analizar la factibilidad de emplazar una obra de recarga en una porción del río Chuváscar con agua de las presas locales	7.1 Análisis geológico de la zona					x													
	7.2 Realizar sondeos eléctricos verticales en una porción del río Chuváscar para detección de zonas de fallamiento							x	x										
	7.3 Integración del análisis									x	x	x							
8. Divulgar los resultados del proyecto en uno o dos congresos nacionales y/o internacionales	8.1 Elaborar dos artículos técnico-científicos.											x	x	x					
	Presentar y publicar los dos artículos												x	x					
	Desarrollar un foro técnico relacionado con el tema de Recarga de Acuíferos														x	x	x		
9. Documentar las actividades desarrolladas y los resultados obtenidos, incluyendo mapas, SIG, bases de datos colectadas en anexos.	9.1. Presentar el primer informe técnico y financiero con las actividades y resultados a la fecha					x													
	9.2 Presentar el segundo informe técnico y financiero acumulado con las actividades y resultados a la fecha.										x								
	9.3 Presentar los informes técnico y financiero finales con las actividades y resultados logrados al final del convenio																		x

IV. Entrega de productos esperados y flujo de efectivo enmendado

Reportes / Productos	Contenido	Fecha límite	Flujo de efectivo de WWF	%
Anticipo para gastos	Materiales de cómputo y oficina y trabajo de campo	A la firma del convenio	\$60,205 *	22.70%
1er reporte técnico y financiero parcial	Informe de actividades desarrolladas y comprobación de gastos	27-abr-18	\$89,000 *	33.56%
2o reporte técnico y financiero parcial	Informe de actividades desarrolladas y comprobación de gastos	30-ago-18	\$89,000 *	33.56%
Informe técnico y financiero final	Informe de actividades desarrolladas y comprobación de gastos	15-abr-19	\$27,000	10.33%
Total			\$265,205.00	100%

- En pesos mexicanos, IVA incluido.

* Recursos ya ejercidos.

V. Justificación de la enmienda

El proyecto considera el desarrollo de un evento de difusión del tema de recarga de acuíferos para integrar más actores al proyecto. A la fecha, no se ha logrado contactar a algún experto internacional con disponibilidad de tiempo para atender la invitación, por lo que es necesario que el proyecto se extienda en el tiempo para poder buscar e invitar al que se considera dará la conferencia magistral del evento.