

	<b>Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios</b>	<b>Código</b>	FCT-10 v.00
		<b>Página</b>	1 de 12

**Fecha 21-04-2021**

### 1. Verificación de la necesidad de la contratación

EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, postuló ante la Secretaría Técnica del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías el proyecto con código BPIN 2018000100058 denominado “IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS AGRÍCOLAS ASOCIATIVOS CON CULTIVOS TRADICIONALES PARA EL MANEJO ECONÓMICO Y AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ” el cual fue viabilizado, priorizado y aprobado por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión OCAD Mediante acuerdo 076 el 14 de Junio de 2019.

Que el Departamento de Boyacá en su condición de ejecutor del mencionado proyecto de inversión pública adelanto los tramites contractuales para convenir la Operación Técnica, Administrativa y financiera de las actividades del proyecto, razón por la cual La Universidad de Pamplona y El Departamento de Boyacá suscribieron el Convenio Especial de Cooperación # 3714 cuyo objeto es Aunar Esfuerzos, Técnicos, administrativos y financieros entre el Departamento de Boyacá y la Universidad de Pamplona para el desarrollo del proyecto denominado “IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS AGRÍCOLAS ASOCIATIVOS CON CULTIVOS TRADICIONALES PARA EL MANEJO ECONÓMICO Y AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

Teniendo en cuenta lo anterior, la universidad de pamplona en su condición de operador técnico, jurídico y financiero del proyecto tiene la obligación de aplicar los recursos económicos aportados por el departamento para la ejecución de cada una de las actividades planteadas conforme la documentación que hace parte integral del proyecto, razón por la cual se hace necesario adelantar los trámites correspondientes para la adquisición de los bienes y servicios que son requeridos para la correcta ejecución de los compromisos pre- establecidos.

El proyecto contempla una serie de actividades para su ejecución y en especial la Actividad 3. Denominada “EVALUAR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS TRADICIONALES” requiere el análisis de los diferentes factores ambientales presentes en los agros ecosistemas y como estos contribuyen al aporte de servicios ecos sistémicos, esto permitirá obtener información para la toma de decisiones en cuanto a la aplicación de prácticas agronómicas sostenibles. Teniendo en cuenta elementos climáticos, edafológicos, biológicos, entomológicos, entre otros que permitan hacer una evaluación ambiental de los sistemas de policultivos implementados.

Por lo expuesto, la vice rectoría de investigaciones solicita adelantar los tramites contractuales correspondientes para celebrar un contrato de prestación de servicios especializados para la ejecución de las actividades tendiente a EVALUAR SERVICIOS

	<b>Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios</b>	<b>Código</b>	FCT-10 v.00
		<b>Página</b>	2 de 12

ECOSISTÉMICOS PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS TRADICIONALES” dentro del contexto de la ejecución del proyecto de inversión denominado “IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS AGRÍCOLAS ASOCIATIVOS CON CULTIVOS TRADICIONALES PARA EL MANEJO ECONÓMICO Y AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”.

La presente contratación impacta a 144 beneficiarios por municipio y genera resultados relevantes para el planteamiento de recomendaciones en el sector agropecuario en el Departamento de Boyacá.

## 2. Descripción metodológica aplicada en la recepción de propuestas

Se invitó a participar mediante invitación publica a las empresas interesadas del proceso el día 07 de abril del 2021:

Publicada en la página Web: [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home\\_80/publicacion/publicado/index.htm](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_80/publicacion/publicado/index.htm), de la Universidad de Pamplona.

Presentaron oferta dentro del término concedido por la Universidad, el día 19 de abril del 2021 a las 06:00 p.m., la siguiente empresa:

- **FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN**

## 3. Disponibilidad Presupuestal para la contratación

Esta contratación se encuentra amparada por el certificado de disponibilidad presupuestal número:

N° CDP	Rubro	Nombre	Valor CDP	Fecha
408	2.3.2.02.02.002.01	EJECUCIÓN	<b>2.758.232.282</b>	12-02-2021

El presupuesto Oficial para el presente proceso es de de **Dos mil setecientos cincuenta y ocho millones doscientos treinta y dos mil doscientos ochenta y dos pesos m/cte. (\$ 2.758.232.282).**

	<b>Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios</b>	<b>Código</b>	FCT-10 v.00
		<b>Página</b>	3 de 12

**4. Contenido de la propuesta:**

Nro.	DESCRIPCIÓN	FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN		
		Cumple	No Cumple	Observación
1	Carta de presentación de la propuesta	X		
2	Certificado de Existencia y Representación Legal.	X		
3	Copia del Registro Único Tributario RUT, actualizado.	X		
4	Copia de cédula del representante legal.	X		
5	Estados Financieros avalados por Contador Público o Revisor Fiscal	X		
6	Cédula de Ciudadanía del Contador Público o Revisor Fiscal	X		
7	Tarjeta Profesional del Contador Público o Revisor Fiscal	X		
8	Certificado de la Junta Central del Contadores del Contador Público o Revisor Fiscal	X		
9	Autorización de la Junta o Asamblea de Socios			N/A
10	Certificación Bancaria para efectos del pago.	X		
11	Certificación del pago de parafiscales y aportes a la seguridad social de los empleados	X		
12	Certificación de no sanciones o incumplimiento			N/A
13	Propuesta Económica	X		
14	Certificado de experiencia	X		
15	Póliza de seriedad de la oferta	X		
16	Equipo de Trabajo	X		
17	Experiencia mínima habilitante	X		
18	Autorización para la operación de Drones.	X		

**Experiencia habilitante.**

FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN								
No DEL CONTRATO	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO		FECHA INICIO	FEHA TERMINACION	CONTRATANTE	Presupuesto Oficial	Experiencia Habilitantes Mínimo 25% del Presupuesto
		PESOS	SMMLV(')					

	<b>Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios</b>					<b>Código</b>	FCT-10 v.00	
						<b>Página</b>	4 de 12	
								<b>Oficial</b>
441-2018	Prestación de servicios tecnológicos y estudios técnicos para la ejecución de la actividad # 3 “Caracterización de la zona agroecológica” del proyecto “Desarrollo estratégico agroecológico con uso de TIC para el fortalecimiento de cultivos promisorios en el departamento de Norte de Santander” en cumplimiento del convenio especial de cooperación # 356 de 2017 suscrito entre el departamento de Norte de Santander y la Universidad de Pamplona”	1.221.348.575	1.563	43.146	43.799	Universidad se Pamplona	2.758.232.282	689.558.071

### Evaluación Jurídica

Se verificaron los documentos de orden legal entregados por el oferente sin otorgársele puntaje alguno, conforme al cuadro anterior se puede determinar el proponente **FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN**, cumplen con toda la documentación solicitada y con la experiencia habilitante, motivo por el cual continúan en el proceso de evaluación.

### Evaluación Técnico Económica

<b>EVALUACION EXPERIENCIA DEL PROPONENTE</b>	
<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>	<b>400</b>
<b>EVALUACION FINANCIERA</b>	
<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>	<b>100</b>
Liquidez	50
Endeudamiento	50

	<b>Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios</b>	<b>Código</b>	FCT-10 v.00
		<b>Página</b>	5 de 12

EVALUACIÓN ECONÓMICA – PRECIO	
<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>	<b>500</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>

**Evaluación experiencia de proponente.**

EXPERIENCIA EN SMMLV	
P.O. : presupuesto oficial en SMMLV	
HASTA SMMLV	PUNTAJE
Menor de 25%P.O	0 puntos
Desde 26%P.O - 50%P.O	200 puntos
Desde 51%P.O. - 100%P.O.	300 puntos
Mayor a 101% P.O	400 puntos

FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN						
No DEL CONTRATO	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO		FECHA INICIO	FEHA TERMINACION	CONTRATANTE
		PESOS	SMMLV(')			
441-2018	Prestación de servicios tecnológicos y estudios técnicos para la ejecución de la actividad # 3 “Caracterización de la zona agroecológica” del proyecto “Desarrollo estratégico agroecológico con uso de TIC para el fortalecimiento de cultivos promisorios en el departamento de Norte de Santander” en cumplimiento del convenio especial de cooperación # 356 de 2017 suscrito entre el departamento de Norte de Santander y la Universidad de Pamplona”	1.221.348.575	1.563,34	15-02-2018	30-11-2019	Universidad se Pamplona

**SMMLV 2021 = \$ 908.526**

**P.O.= \$ 2.758.232.282 = 3.035,94 SMMLV**

De acuerdo a la información entregada por el proponente **FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN**, en cuanto a su experiencia recibe un puntaje de **300 puntos** por certificar experiencia de **1.563,34 SMMLV**, equivalentes al **51,49%** de los **3.035,94 SMMLV** del P.O.

	<b>Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios</b>	<b>Código</b>	FCT-10 v.00
		<b>Página</b>	6 de 12

### Evaluación Financiera

De acuerdo a la información entregada por el proponente en los estados financieros:

<b>LIQUIDEZ</b>	
	PUNTOS
Desde 0 Hasta 10	30 Puntos
Desde 11 Hasta 50	40 Puntos
Superior a 50.1	50 Puntos

<b>ENDEUDAMIENTO</b>	
	PUNTOS
Desde 0 Hasta 40%	50 Puntos
41% hasta 70%	30 Puntos
Más de 71%	10 puntos

DESCRIPCIÓN	FORMULA	FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN	PUNTAJE
<b>Índice de Liquidez</b>	Activo Corriente / Pasivo Corriente	1,51	30 Puntos
<b>Nivel de Endeudamiento</b>	Pasivo Total / Activo Total x 100	65,62%	30 Puntos
<b>TOTAL</b>			<b>60 Puntos</b>

El proponente **FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN**, recibe un puntaje de **60 puntos**, en cuanto a los indicadores financieros según Estados Financieros allegados en su propuesta.

### Evaluación Económica

De conformidad con de la invitación, la evaluación económica será:

500 puntos para la propuesta con precio más bajo presentada. A las siguientes se le aplica la fórmula:

$$P = 450(P_m/P_i)$$

	<b>Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios</b>	<b>Código</b>	FCT-10 v.00
		<b>Página</b>	7 de 12

Donde P: Puntaje para el factor precio

Pm: Precio de la propuesta más baja presentada.

Pi: Precio de la oferta en análisis.

				<b>FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN</b>	
<b>Nro.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad solicitada</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Subtotal</b>
1	<p><b>Levantamiento Cartográfico - Imágenes Multiespectrales.</b></p> <p>Para del desarrollo de este servicio se requiere efectuar la Planimetría y Fotometría correspondiente a cada predio, donde se realizara:</p> <p>Levantamiento topográfico de los terrenos cubiertos y predios adicionales asociados a los grupos productivos del departamento. Levantamiento multispectral:</p> <p>Se pretende realizar el estudio de la reflectancia de las ondas electromagnéticas que inciden en las coberturas de los cultivos de las familias campesinas pertenecientes a asociaciones o gremios productivos y de esta forma poder caracterizar mediante la respuesta espectral (visible, infrarrojo e infrarrojo térmico) los estados fenológicos de las mismas.</p>	Hectárea	288	1.275.110	367.231.680
2	<p><b>Procesamiento, compresión y conversión de imágenes multiespectrales.</b></p> <p>Tomadas durante la etapa de ejecución del proyecto, necesaria para el tratamiento de imágenes con un software computacional.</p> <p>a) Extracción, clasificación y análisis de información de bandas de reflectancia, por hectárea (1.500 ortos fotos por hectárea).</p> <p>b) Procesamiento digital de imágenes multiespectrales a través del análisis matemático, estadístico y computacional de la información extraída, por hectárea (1.500 ortos fotos por hectárea).</p>	Hectárea	288	1.427.865	411.225.120



**Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios**

**Código**

FCT-10 v.00

**Página**

8 de 12

	c) Compresión y conversión de imágenes para la reducción de datos redundantes que permitir su almacenamiento y/o transmisión de forma eficiente, por hectárea (1.500 ortos fotos por hectárea).				
3	<b>Almacenamiento y Procesamiento de respaldo y soporte en la nube:</b> Capacidad de procesamiento y almacenamiento auto escalable en la nube para el tratamiento de las imágenes multiespectrales en la etapa de recolección de datos para 144 hectáreas. El servicio de procesamiento de respaldo y soporte en la nube, tiene como fin el acceso instantáneo y en todo momento a las imágenes multiespectrales, sin importar la ubicación geográfica donde se encuentre el personal del proyecto que hace uso de estas.	Mes	8	1.439.300	11.514.400
4	<b>Toma y Análisis de muestras de suelo:</b> Ph, Acidez intercambiable (KCl 1N), Al intercambiable, Textura (Bouyucos: arena, limo, arcilla), CO (Walkley Black %p/v) P (Bray II), S (extracción con Ca(HPO <sub>4</sub> )), Bases intercambiables (Ca, Mg, K, Na, en acetato de amonio 1M a pH 7), CICE (Capacidad de Intercambio Catiónico Equivalente por suma de cationes), Elementos menores (Fe, Cu, Mn, Zn, con Olsen modificado B con Azometina H), Conductividad eléctrica, Relaciones iónicas en el suelo (Ca/Mg, Ca+Mg/K, Ca/K, Mg/K).  Las actividades de recolección de muestras estarán a cargo del contratista, razón por la cual deberá disponer de la logística y talento humano respectivo.	Muestra	288	113.422	32.665.536
5	<b>Caracterización taxonómica del suelo conforme anexo técnico.</b>	Documento informe por Municipio	12	39.591.848	475.102.176
6	<b>Caracterización biológica del suelo conforme técnico.</b>	Documento informe por Municipio	24	29.029.921	696.718.104
7	<b>Análisis de agua de Riego:</b> Parámetros a evaluar: pH, conductividad eléctrica, (C.E.), análisis de elementos minerales como calcio (Ca), magnesio (Mg), manganeso (Mn) boro (B), aluminio (Al), silicio (Si), fósforo (P), cloro (Cl), hierro (Fe) y sodio (Na).	Muestra	288	140.189	40.374.432

	<b>Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios</b>	<b>Código</b>	FCT-10 v.00		
		<b>Página</b>	9 de 12		
	Las actividades de recolección de muestras estarán a cargo del contratista, razón por la cual deberá disponer de la logística y talento humano respectivo.				
8	<b>Levantamiento de inventario de especies forestales presente en la zona de estudio.</b>	Documento	12	7.177.614	86.131.368
9	<b>Dinámica de la incidencia de plagas presentes en la zona.</b>	Informe	8	24.580.094	196.640.752
<b>Subtotal</b>					<b>2.317.603.568</b>
<b>IVA</b>					<b>440.344.678</b>
<b>Valor Total</b>					<b>2.757.948.246</b>

<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA - PRECIO</b>		<b>FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN</b>	
<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>	<b>500</b>	<b>2.757.948.246</b>	
	<b>TOTAL</b>	<b>500 Puntos</b>	

En la evaluación económica el proponente **FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN**, recibe un puntaje de **500 puntos**, en cuanto a la propuesta económica presentada, según los Términos de Invitación.

**Resumen evaluación:**

<b>EVALUACION EXPERIENCIA DEL PROPONENTE</b>		<b>FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN</b>	
<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>	<b>400</b>	<b>300</b>	
<b>EVALUACION FINANCIERA</b>			
<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	
Liquidez	50	30	
Endeudamiento	50	30	
<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA - PRECIO</b>			
<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>860</b>	

**5. Concepto técnico**

Una vez conocida la necesidad y teniendo en cuenta el Estudio de Conveniencia y Oportunidad, y la propuesta presentada por el proponente **FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN**, y el concepto técnico favorable emitido por **AUGUSTO RAMIRO BRUGES**

	<b>Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios</b>	<b>Código</b>	FCT-10 v.00
		<b>Página</b>	10 de 12

**ROMERO** Analista de Desarrollo, *se determina que la oferta presentada FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN. Es favorable a los intereses de la Universidad*, por valor de **Dos mil setecientos cincuenta y siete millones novecientos cuarenta y ocho mil doscientos cuarenta y seis pesos m/cte. (\$ 2.757.948.246)**. Motivo por el cual se acepta la cotización en precios así:

- ✓ **Especificaciones:** cumple con las características requeridas según concepto técnico.
- ✓ **Precio:** están dentro del CDP expedido por la Oficina de Contabilidad y Presupuesto.

Nro.	Descripción	Unidad de medida	Cantidad solicitada	Valor unitario	Subtotal
1	<p><b>Levantamiento Cartográfico - Imágenes Multiespectrales.</b></p> <p>Para del desarrollo de este servicio se requiere efectuar la Planimetría y Fotometría correspondiente a cada predio, donde se realizara:</p> <p>Levantamiento topográfico de los terrenos cubiertos y predios adicionales asociados a los grupos productivos del departamento. Levantamiento multispectral:</p> <p>Se pretende realizar el estudio de la reflectancia de las ondas electromagnéticas que inciden en las coberturas de los cultivos de las familias campesinas pertenecientes a asociaciones o gremios productivos y de esta forma poder caracterizar mediante la respuesta espectral (visible, infrarrojo e infrarrojo térmico) los estados fenológicos de las mismas.</p>	Hectárea	288	1.275.110	367.231.680
2	<p><b>Procesamiento, compresión y conversión de imágenes multiespectrales.</b></p> <p>Tomadas durante la etapa de ejecución del proyecto, necesaria para el tratamiento de imágenes con un software computacional.</p> <p>a) Extracción, clasificación y análisis de información de bandas de reflectancia, por hectárea (1.500 ortos fotos por hectárea).</p> <p>b) Procesamiento digital de imágenes multiespectrales a través del análisis matemático, estadístico y computacional de la información extraída, por hectárea (1.500 ortos fotos por hectárea).</p>	Hectárea	288	1.427.865	411.225.120



**Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios**

**Código**

FCT-10 v.00

**Página**

11 de 12

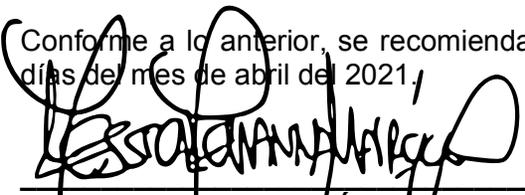
	c) Compresión y conversión de imágenes para la reducción de datos redundantes que permitir su almacenamiento y/o transmisión de forma eficiente, por hectárea (1.500 ortos fotos por hectárea).				
3	<b>Almacenamiento y Procesamiento de respaldo y soporte en la nube:</b> Capacidad de procesamiento y almacenamiento auto escalable en la nube para el tratamiento de las imágenes multiespectrales en la etapa de recolección de datos para 144 hectáreas. El servicio de procesamiento de respaldo y soporte en la nube, tiene como fin el acceso instantáneo y en todo momento a las imágenes multiespectrales, sin importar la ubicación geográfica donde se encuentre el personal del proyecto que hace uso de estas.	Mes	8	1.439.300	11.514.400
4	<b>Toma y Análisis de muestras de suelo:</b> Ph, Acidez intercambiable (KCl 1N), Al intercambiable, Textura (Bouyucos: arena, limo, arcilla), CO (Walkley Black %p/v) P (Bray II), S (extracción con Ca(HPO4)), Bases intercambiables (Ca, Mg, K, Na, en acetato de amonio 1M a pH 7), CICE (Capacidad de Intercambio Catiónico Equivalente por suma de cationes), Elementos menores (Fe, Cu, Mn, Zn, con Olsen modificado B con Azometina H), Conductividad eléctrica, Relaciones iónicas en el suelo (Ca/Mg, Ca+Mg/K, Ca/K, Mg/K).  Las actividades de recolección de muestras estarán a cargo del contratista, razón por la cual deberá disponer de la logística y talento humano respectivo.	Muestra	288	113.422	32.665.536
5	<b>Caracterización taxonómica del suelo conforme anexo técnico.</b>	Documento informe por Municipio	12	39.591.848	475.102.176
6	<b>Caracterización biológica del suelo conforme técnico.</b>	Documento informe por Municipio	24	29.029.921	696.718.104
7	<b>Análisis de agua de Riego:</b> Parámetros a evaluar: pH, conductividad eléctrica, (C.E.), análisis de elementos minerales como calcio (Ca), magnesio (Mg), manganeso (Mn) boro (B), aluminio (Al), silicio (Si), fósforo (P), cloro (Cl), hierro (Fe) y sodio (Na).	Muestra	288	140.189	40.374.432

	<b>Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios</b>	<b>Código</b>		FCT-10 v.00	
		<b>Página</b>		12 de 12	
	Las actividades de recolección de muestras estarán a cargo del contratista, razón por la cual deberá disponer de la logística y talento humano respectivo.				
8	<b>Levantamiento de inventario de especies forestales presente en la zona de estudio.</b>	Documento	12	7.177.614	86.131.368
9	<b>Dinámica de la incidencia de plagas presentes en la zona.</b>	Informe	8	24.580.094	196.640.752
<b>Subtotal</b>					<b>2.317.603.568</b>
<b>IVA</b>					<b>440.344.678</b>
<b>Valor Total</b>					<b>2.757.948.246</b>

✓ La apropiación presupuestal quedará de la siguiente manera:

N° Tabla	N° CDP	Rubro	Nombre Rubro	Valor Adjudicar
1	408	2.3.2.02.02.002.01	EJECUCIÓN	<b>2.757.948.246</b>

Conforme a lo anterior, se recomienda la adjudicación del proceso a **FUNDACION ERNESTO SCHIEFELBEIN**. Se firma a los 21 días del mes de abril del 2021.

  
**YESSICA YOVANNA MÁRQUEZ AMAYA**  
 Directora Oficina de Contratación

Proyectó: Walter Zuleta Taborda

