PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ANEXO ADENDA

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ANEXO ADENDA NÚMERO 02

PROCESO DE CONCURSO DE MERITOS ABIERTO No. *CM-RSR-CDITI-097-2022*, QUE TIENE POR OBJETO: *"Realizar la consultoría para el análisis de vulnerabilidad sísmica, patología estructural y diseños de reforzamiento estructural del edificio de guadua del centro de diseño e innovación tecnología industrial"*

El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-, expide la presente Adenda por medio de la cual se incorporan modificaciones a los estudios previos Definitivos, anexo pliego definitivo de condiciones y documentos del Proceso de concurso de méritos abierto No. **CM-RSR-CDITI-097-2022**, teniendo en cuenta las observaciones formuladas por los posibles oferentes frente al estudio previo definitivo y la respuesta emitida por la Entidad, en cumplimiento de los principios rectores de la contratación estatal y de los postulados que rigen la función administrativa, en especial los de planeación, responsabilidad, economía y publicidad, corresponde al Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-, realizar las siguientes modificaciones a los pliegos de condiciones y documentos definitivos del proceso, conforme lo establecido en el numeral 5 del artículo 24 de la ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

PRIMERA: Modifíquese en el numeral **7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SERVICIOS DEL ANEXO AL PLIEGO DEFINITIVO** así:

Perfil Mínimo Requerido	Unidad	Cantidad
Director y Coordinador del Proyecto - Ingeniero Civil con título de posgrado en gerencia de proyectos y/o estructuras y/o patología con mínimo 10 años de experiencia como director y/o coordinador en procesos de consultoría - El perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.	**UN**	**1**
Ingeniero Civil con título de posgrado en Patología con mínimo 8 años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional la cual deberá ser certificada con la matricula profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y la experiencia especifica en patología en estructuras de madera y/o guadua, certificada mediante mínimo dos contratos cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o superior al presupuesto oficial.	**UN**	**1**
Ingeniero Civil con título de posgrado en Estructuras con mínimo 8 años de experiencia relacionada con diseño estructural y/o vulnerabilidad sísmica, el perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.	**UN**	**1**

Ingeniero Civil con título de posgrado en Geotecnia y/o fundaciones con mínimo 5 años de experiencia relacionada, el perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.		**UN**	**1**
#	**Actividad**		
1	**ETAPA DE ANÁLISIS GEOTÉCNICO**		
1.1	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS Y GEOLÓGICOS E IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CIMENTACIÓN EXISTENTE. El estudio debe incluir como mínimo: • Exploración del subsuelo. • Exploración directa con SPT. • Descripción litológica del perfil estratigráfico. • Apiques. • Ensayos de prospección sísmica (mínimo 3 líneas de 100 m). • Ensayos de laboratorio. - Humedad natural. - Límites de Attemberg. - Granulometría por tamizado. - Compresión simple. - y demás que se consideren necesarios.	GL	1
1.2	INFORME DEL ESTUDIO Y EVALUACIÓN GEOTÉCNICA • Elaboración del informe del estudio geotécnico, donde se detalle metodología empleada. • Análisis de los resultados laboratorio. • Determinación de la capacidad portante del suelo. • Identificación y evaluación del tipo de cimentación existente. • Memorias de cálculo y planos con la ubicación de los sondeos y ensayos realizados. • Certificados o cartas de calibración de equipos • Registro de perforaciones con resultado de los ensayos. • Especificaciones y recomendaciones.	GL	1
2	**ETAPA DE CARACTERIZACIÓN Y LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL**		
2.1	CARACTERIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES EXISTENTES La caracterización debe incluir como mínimo: • Levantamiento y/o ajuste arquitectónico y estructural de la edificación existente (dimensiones de los elementos y los espacios existentes). • Verificación topográfica de los niveles y verticalidad de la estructura existente. • Verificación y complementación de los planos arquitectónicos y estructurales disponibles y/o los que se obtengan como resultado de la compilación de documentos que se realizarán con el estudio. • Identificación de los elementos estructurales y no estructurales de la edificación existente (columnas, vigas, losas, cubiertas, muros, pisos, etc.) • Definición de los elementos estructurales y no estructurales existentes en la edificación en cuanto a geometría y refuerzo encontrado, calidad de concretos, guaduas y aceros, materiales, procesos constructivos y demás. • Ensayos in-situ y de laboratorio (Se incluye la reparación del elemento estructural muestreado según lo requiera): - Esclerometría. - Escáner, ultrasonido y/o regatas. - Extracción de núcleo. - Corrosión del acero. - Pruebas de resistencia de concreto. - Pruebas de resistencia en la guadua y demás estudios que se requieran para este material - Pruebas de resistencia de acero. - Pruebas de carbonatación del concreto. - y demás que se consideren necesarios	GL	1

2.2	INFORME DEL LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE. • Elaboración del informe de la etapa de caracterización y diagnóstico estructural, donde se detalle la metodología empleada, los estudios y ensayos realizados, los resultados encontrados, la caracterización de la edificación, descripción del sistema estructural y la cimentación existente y el nivel de amenaza sísmica de la zona. - Resultados y análisis de los ensayos de campo y en laboratorio. - Caracterización de la estructura existente (dimensiones, materiales y acabados). - Evaluación documental técnica, normativa y del trabajo de campo relacionado con la verificación de las condiciones actuales de la estructura del edificio. - Identificación de la edificación existente dentro de las zonas de amenaza sísmica establecidas por la Norma NSR-10, y la microzonificación sísmica vigente. - Planos de reforzamiento estructural propuesto. - Planos de ubicación los muestreos y ensayos realizados.	GL	1
3	**ETAPA DE ESTUDIO PATOLÓGICO Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA**		
3.1	PROCESO DE IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN: • Identificación y elaboración de fichas de inspección y diagnóstico de procesos patológicos de la edificación existente. • Colocación de testigos y medidas de chequeo sobre los elementos con afectaciones patológicas. • Modelado estructural de la edificación existente con la información resultante de la etapa de caracterización y levantamiento estructural, mediante el uso de software especializado para el análisis de estructuras de concreto y acero. • Resultados de la evaluación del estado actual de la edificación y su vulnerabilidad sísmica.	GL	1
3.2	ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PATOLÓGICO Y DE VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE • Elaboración del informe donde se describa la metodología empleada, descripción del software empleado y modelaciones realizadas con la sustentación de los datos de entrada y salida, criterios de evaluación, teorías de falla, análisis y conclusiones. - Especificaciones del software de diseño estructural y licenciamiento del mismo. - Memoria de cálculo, en original (físico), y en archivo digital, en las cuales se incluye la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural. - Graficas de esfuerzos de los elementos estructurales. • Elaboración del informe Patológico donde se describa la metodología empleada, tabulación de la información, criterios de evaluación, teorías de falla, análisis y conclusiones.	GL	1
4	**ETAPA DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y REFORZAMIENTO**		
4.1	ALTERNATIVAS: • Informe de evaluación de las alternativas de intervención posibles para el reforzamiento de la estructura y análisis de la alternativa elegida desde el punto de vista técnico y económico.	GL	1
4.2	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN: • Informe detallado de la alternativa de intervención o reforzamiento estructural de la edificación elegida para el proyecto con sus respectivas motivaciones técnica del sistema elegido, memorias de cálculo y especificaciones técnicas. • Diseños definitivos de reforzamiento estructural y planos estructurales y de detalle para la construcción. • Elaboración de presupuesto general de reforzamiento estructural, análisis del mercado (según cartilla de Colombia Compra Eficiente – Guía para la elaboración de estudios del sector), A.P.U. de cada ítem, cronograma de intervención, especificaciones técnicas y alcance de cada actividad, lista de materiales especializados para la reparación, matriz de riesgos. • Recomendaciones estructurales, especificaciones técnicas, procedimientos constructivos, y evaluación de la vulnerabilidad bajo las condiciones propuestas. • Planos con las especificaciones técnicas para las alternativas de reforzamiento de la	GL	1

	cimentación seleccionada. • Planos con la ubicación y los diseños estructurales del reforzamiento y especificaciones técnicas del acero, concretos o estructura metálica de columnas, vigas, sistemas de fundación propuestos, de acuerdo a la normativa vigente.		
4.3	ENTREGA FINAL: • Informe final patológico y de vulnerabilidad sísmica, donde incluyan las etapas anteriores. • Visitas técnicas para el seguimiento a las recomendaciones y diseños propuestos.	GL	1

Nota: Las certificaciones de experiencia de los profesionales que integran el equipo de trabajo no podrán ser expedidas por los mismos profesionales, es decir no se aceptaran auto certificaciones. Las certificaciones podrán ser expedidas por el proponente y estarán sujetas a cualquier verificación que la entidad considere pertinente realizar para su validación.

SEGUNDA: Modifíquese en el numeral **9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL DEL ANEXO AL PLIEGO DEFINITIVO** así:

ANÁLISIS DE COTIZACIONES CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL REQUERIDA PARA LA EDIFICACIÓN EXISTENTE, EN EL EDIFICIO DE GUADUA UBICADO EN EL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGIA INDUSTRIAL				
Ítem	**CARGO/OFICIO**			
A	**PERFIL PROFESIONAL**			
1	**Personal Profesional:**			
1.1	Director y Coordinador del Proyecto - Ingeniero Civil con título de posgrado en gerencia de proyectos y/o estructuras y/o patología con mínimo 10 años de experiencia como director y/o coordinador en procesos de consultoría - El perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.			
1.2	Ingeniero Civil con título de posgrado en Patología con mínimo 8 años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional la cual deberá ser certificada con la matricula profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y la experiencia especifica en patología en estructuras de madera y/o guadua, certificada mediante mínimo dos contratos cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o superior al presupuesto oficial.			
1.3	Ingeniero Civil con título de posgrado en Estructuras con mínimo 8 años de experiencia relacionada con diseño estructural y/o vulnerabilidad sísmica, el perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia			
1.4	Ingeniero Civil con título de posgrado en Geotecnia y/o fundaciones con mínimo 5 años de experiencia relacionada, el perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.			
B	**COSTOS**			
#	**Actividad**	**Valor total**	**Valor total**	**PROMEDIO**
1	**ETAPA DE ANÁLISIS GEOTÉCNICO**	**$ 11.448.590**	**$ 15.300.000**	**$ 13.374.295**
2	**ETAPA DE CARACTERIZACIÓN Y**	**$ 26.158.303**	**$ 30.600.000**	**$ 28.379.152**

	LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL			
3	**ETAPA DE ESTUDIO PATOLÓGICO Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA**	**$ 21.225.464**	**$ 20.600.000**	**$ 20.912.732**
4	**ETAPA DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y REFORZAMIENTO**	**$ 39.210.064**	**$ 29.250.000**	**$ 34.230.032**
B	**Total**	**$ 98.042.421**	**$ 95.750.000**	**$ 96.896.210**
	IVA	**$ 18.628.060**	**$ 18.192.500**	**$ 18.410.280**
	COSTO ESTIMADO DEL SERVICIO INCLUIDO EL IVA	**$ 116.670.481**	**$ 113.942.500**	**$ 115.306.491**

Nota: Las certificaciones de experiencia de los profesionales que integran el equipo de trabajo no podrán ser expedidas por los mismos profesionales, es decir no se aceptaran auto certificaciones. Las certificaciones podrán ser expedidas por el proponente y estarán sujetas a cualquier verificación que la entidad considere pertinente realizar para su validación.

TERCERA: Modifíquese en el numeral **20 CRITERIOS DE CALIFICACION DE LAS PROPUESTAS LITERAL ii. EXPERIENCIA DEL EQUIPO PROFESIONAL DE TRABAJO DEL ANEXO PLIEGO DEFINITIVO** así:

PUNTAJE MAXIMO A ASIGNAR: CUARENTA Y OCHO PUNTO CINCO (48.5) PUNTOS.

PONDERACIÓN PROFESIONALES Y EXPERTOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO (48.5 PUNTOS).	
Director y Coordinador del Proyecto - Ingeniero Civil con título de posgrado en gerencia de proyectos y/o estructuras y/o patología con mínimo 10 años de experiencia como director y/o coordinador en procesos de consultoría - El perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.	Se otorgarán: Diez 10 Puntos, si el director y Coordinador es un Profesional en el área de ingeniería civil con experiencia profesional superior a quince (15) años contados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Además, si certifica haber participado como Ingeniero director y/o Coordinador en al menos dos contratos (2) de consultoría cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o mayor al presupuesto oficial Cinco 5 Puntos, si el director y Coordinador es un Profesional en el área de ingeniería civil con posgrado adicional a la acreditada como habilitante en alguna de las siguientes áreas; gerencia de proyectos y/o estructuras y/o patología.
Ingeniero Civil con título de posgrado en Patología con mínimo 8 años de experiencia general contados	Se otorgarán:

a partir de la expedición de la tarjeta profesional la cual deberá ser certificada con la matricula profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y la experiencia especifica en patología en estructuras de madera y/o guadua, certificada mediante mínimo dos contratos cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o superior al presupuesto oficial.	Ocho 8 Puntos, si el profesional con posgrado en Patología es un Profesional en el área de ingeniería civil con experiencia general superior a Quince (15) años contados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional y además certifica haber participado como Ingeniero con título de posgrado en Patología en al menos dos contratos (2) de consultoría cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o mayor al presupuesto oficial. Cuatro 4 Puntos, Si los contratos relacionados anteriormente son sobre estudios de Patología y vulnerabilidad sísmica en edificaciones.
Ingeniero Civil con título de posgrado en Estructuras con mínimo 8 años de experiencia relacionada con diseño estructural y/o vulnerabilidad sísmica, el perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.	Ocho 8 Puntos, si el profesional con título de posgrado en Estructuras es un Profesional en el área de ingeniería civil con experiencia general superior a Quince (15) años contados de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Si certifica haber participado como Ingeniero con título de posgrado en estructuras en al menos dos contratos (2) de consultoría cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o mayor al presupuesto oficial. Tres 3 Puntos, Si los contratos relacionados anteriormente son sobre estudios de Patología y vulnerabilidad sísmica en edificaciones.
Ingeniero Civil con título de posgrado en Geotecnia y/o fundaciones con mínimo 5 años de experiencia relacionada, el perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.	Diez puntos cinco 10.5 Puntos, si el profesional con título de posgrado en Geotecnia y/o fundaciones es un Profesional en el área de ingeniería civil con experiencia general superior a Diez (10) años contados de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Si certifica haber participado como Ingeniero con título de posgrado en Geotecnia y/o fundaciones en al menos dos contratos (2) de consultoría cuyo valor ejecutado sea igual o mayor al presupuesto oficial.

Nota: Las certificaciones de experiencia de los profesionales que integran el equipo de trabajo no podrán ser expedidas por los mismos profesionales, es decir no se aceptaran auto certificaciones. Las certificaciones podrán ser expedidas por el proponente y estarán sujetas a cualquier verificación que la entidad considere pertinente realizar para su validación.

CUARTA: Modifíquese en el ítem **1.2** DEL **FORMATO PROPUESTA ECONOMICA** así:

CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL REQUERIDA PARA LA EDIFICACIÓN EXISTENTE, EN EL EDIFICIO DE GUADUA UBICADO EN EL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGIA INDUSTRIAL

Ítem	CARGO/OFICIO				
A	**PERFIL PROFESIONAL**				
1	**Personal Profesional:**				
1.1	Director y Coordinador del Proyecto - Ingeniero Civil con título de posgrado en gerencia de proyectos y/o estructuras y/o patología con mínimo 10 años de experiencia como director y/o coordinador en procesos de consultoría - El perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.				
1.2	Ingeniero Civil con título de posgrado en Patología con mínimo 8 años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional la cual deberá ser certificada con la matricula profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y la experiencia especifica en patología en estructuras de madera y/o guadua, certificada mediante mínimo dos contratos cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o superior al presupuesto oficial.				
1.3	Ingeniero Civil con título de posgrado en Estructuras con mínimo 8 años de experiencia relacionada con diseño estructural y/o vulnerabilidad sísmica, el perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia				
1.4	Ingeniero Civil con título de posgrado en Geotecnia y/o fundaciones con mínimo 5 años de experiencia relacionada, el perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.				
B	**COSTOS**				
#	**Actividad**	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**
1	**ETAPA DE ANÁLISIS GEOTÉCNICO**				**$ -**
1.1	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS Y GEOLÓGICOS E IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CIMENTACIÓN EXISTENTE. El estudio debe incluir como mínimo: • Exploración del subsuelo. • Exploración directa con SPT. • Descripción litológica del perfil estratigráfico. • Apiques. • Ensayos de prospección sísmica (mínimo 3 líneas de 100 m). • Ensayos de laboratorio. - Humedad natural. - Límites de Attemberg. - Granulometría por tamizado. - Compresión simple. - y demás que se consideren necesarios.	GL	1		$ -
1.2	INFORME DEL ESTUDIO Y EVALUACIÓN GEOTÉCNICA • Elaboración del informe del estudio geotécnico, donde se detalle metodología empleada. • Análisis de los resultados laboratorio. • Determinación de la capacidad portante del suelo. • Identificación y evaluación del tipo de cimentación existente. • Memorias de cálculo y planos con la ubicación de los sondeos y ensayos realizados. • Certificados o cartas de calibración de equipos • Registro de perforaciones con resultado de los ensayos. • Especificaciones y recomendaciones.	GL	1		$ -
2	**ETAPA DE CARACTERIZACIÓN Y LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL**				**$ -**

2.1	CARACTERIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES EXISTENTES La caracterización debe incluir como mínimo: • Levantamiento y/o ajuste arquitectónico y estructural de la edificación existente (dimensiones de los elementos y los espacios existentes). • Verificación topográfica de los niveles y verticalidad de la estructura existente. • Verificación y complementación de los planos arquitectónicos y estructurales disponibles y/o los que se obtengan como resultado de la compilación de documentos que se realizarán con el estudio. • Identificación de los elementos estructurales y no estructurales de la edificación existente (columnas, vigas, losas, cubiertas, muros, pisos, etc.) • Definición de los elementos estructurales y no estructurales existentes en la edificación en cuanto a geometría y refuerzo encontrado, calidad de concretos, guaduas y aceros, materiales, procesos constructivos y demás. • Ensayos in-situ y de laboratorio (Se incluye la reparación del elemento estructural muestreado según lo requiera): - Esclerometría. - Escáner, ultrasonido y/o regatas. - Extracción de núcleo. - Corrosión del acero. - Pruebas de resistencia de concreto. - Pruebas de resistencia en la guadua y demás estudios que se requieran para este material - Pruebas de resistencia de acero. - Pruebas de carbonatación del concreto. - y demás que se consideren necesarios	GL	1		$ -
2.2	INFORME DEL LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE. • Elaboración del informe de la etapa de caracterización y diagnóstico estructural, donde se detalle la metodología empleada, los estudios y ensayos realizados, los resultados encontrados, la caracterización de la edificación, descripción del sistema estructural y la cimentación existente y el nivel de amenaza sísmica de la zona. - Resultados y análisis de los ensayos de campo y en laboratorio. - Caracterización de la estructura existente (dimensiones, materiales y acabados). - Evaluación documental técnica, normativa y del trabajo de campo relacionado con la verificación de las condiciones actuales de la estructura del edificio. - Identificación de la edificación existente dentro de las zonas de amenaza sísmica establecidas por la Norma NSR-10, y la microzonificación sísmica vigente. - Planos de reforzamiento estructural propuesto. - Planos de ubicación los muestreos y ensayos realizados.	GL	1		$ -
3	**ETAPA DE ESTUDIO PATOLÓGICO Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA**				**$ -**
3.1	PROCESO DE IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN: • Identificación y elaboración de fichas de inspección y diagnóstico de procesos patológicos de la edificación existente. • Colocación de testigos y medidas de chequeo sobre los elementos con afectaciones patológicas. • Modelado estructural de la edificación existente con la información resultante de la etapa de caracterización y levantamiento estructural, mediante el uso de software especializado para el análisis de estructuras de concreto y acero.	GL	1		$ -

	• Resultados de la evaluación del estado actual de la edificación y su vulnerabilidad sísmica.				
3.2	ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PATOLÓGICO Y DE VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE • Elaboración del informe donde se describa la metodología empleada, descripción del software empleado y modelaciones realizadas con la sustentación de los datos de entrada y salida, criterios de evaluación, teorías de falla, análisis y conclusiones. - Especificaciones del software de diseño estructural y licenciamiento del mismo. - Memoria de cálculo, en original (físico), y en archivo digital, en las cuales se incluye la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural. - Graficas de esfuerzos de los elementos estructurales. • Elaboración del informe Patológico donde se describa la metodología empleada, tabulación de la información, criterios de evaluación, teorías de falla, análisis y conclusiones.	GL	1		$ -
4	**ETAPA DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y REFORZAMIENTO**				**$ -**
4.1	ALTERNATIVAS: • Informe de evaluación de las alternativas de intervención posibles para el reforzamiento de la estructura y análisis de la alternativa elegida desde el punto de vista técnico y económico.	GL	1		$ -
4.2	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN: • Informe detallado de la alternativa de intervención o reforzamiento estructural de la edificación elegida para el proyecto con sus respectivas motivación técnica del sistema elegido, memorias de calculo y especificaciones técnicas. • Diseños definitivos de reforzamiento estructural y planos estructurales y de detalle para la construcción. • Elaboración de presupuesto general de reforzamiento estructural, análisis del mercado para el municipio de Yarumal (según cartilla de Colombia Compra Eficiente – Guía para la elaboración de estudios del sector), A.P.U. de cada ítem, cronograma de intervención, especificaciones técnicas y alcance de cada actividad, lista de materiales especializados para la reparación, matriz de riesgos. • Recomendaciones estructurales, especificaciones técnicas, procedimientos constructivos, y evaluación de la vulnerabilidad bajo las condiciones propuestas. • Planos con las especificaciones técnicas para las alternativas de reforzamiento de la cimentación seleccionada. • Planos con la ubicación y los diseños estructurales del reforzamiento y especificaciones técnicas del acero, concretos o estructura metálica de columnas, vigas, sistemas de fundación propuestos, de acuerdo a la normativa vigente.	GL	1		$ -
4.3	ENTREGA FINAL: • Informe final patológico y de vulnerabilidad sísmica, donde incluyan las etapas anteriores. • Visitas técnicas para el seguimiento a las recomendaciones y diseños propuestos.	GL	1		$ -
	Subtotal				**$ -**
B	**Total**				**$ -**
			IVA	**19%**	**$ -**

	COSTO ESTIMADO DEL SERVICIO INCLUIDO EL IVA	**$ -**

1. El contratista consultor contará con un espacio para el bodegaje de los equipos y/o maquinarias en el sitio de las obras. La vigilancia y seguridad de los mismos corresponderá al contratista.
2. De ser necesario contar con ensayos de laboratorio adicionales, estudios o análisis no especificados en el presente formulario, estos deberán ser realizados por el contratista en cumplimiento de su función consultora contratada y no podrán ser causal de reajuste en el precio convenido o como actividad adicional o extra.
3. El consultor y sus profesionales encargados del diseño deberán visitar de manera periódica el proyecto diseñado como parte de las obligaciones enmarcadas en la Ley 1796 de 2016 y el decreto 945 de 2017.

AREAS EDIFICIO DE GUADUA	**AREA (m2)**
3ER NIVEL	
AMBIENTE D1	65
AMBIENTE D2	88
AMBIENTE D3	42,5
AMBIENTE D4	34
DIRECCIONAMIENTOS	31,65
PASILLOS	115,16
	376,31
2DO NIVEL	
SIMULADOR C1	19
AMBIENTE C2	38,5
AMBIENTE C3	26,7
AMBIENTE C4. B	38,5
DIRECCIONAMIENTO CONSTRUCCION C5	42,5
AMBIENTE C6	26,7
AMBIENTE C7	34,2
AMBIENTE C8	95,73
CUARTO TECNICO (ENLACE)	16,9
ALMACEN DE CONSTRUCCION	95
TALLER DE INSTALACION DE REDES A GAS	62,5
ALMACEN DE ESTRUCTURAS LIVIANAS	72,3
ALMACEN DE DESARROLLO GRAFICO	19
LABORATORIO DE SUELOS	34,3
PASILLOS	187,24

SUBTOTAL	809,07
PRIMER NIVEL	
DESARROLLO GRAFICO	65
TALLER CARPINTERIA METALICA Y MADERA	180,1
ALMACEN DE CARPINTERIA	109,4
SUBTOTAL	354,5
AREA TOTAL	**1539,88**

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL FIRMA DEL AVAL

CC. CC.
MATRICULA PROFESIONAL

Nota: Las certificaciones de experiencia de los profesionales que integran el equipo de trabajo no podrán ser expedidas por los mismos profesionales, es decir no se aceptaran auto certificaciones. Las certificaciones podrán ser expedidas por el proponente y estarán sujetas a cualquier verificación que la entidad considere pertinente realizar para su validación.

QUINTA: Modifíquese del formato **CRITERIO DE CALIFICACION PONDERABLES** así:

PARÁMETRO DE EVALUACIÓN	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PUNTAJE MÁXIMO 48.5**	
REQUISITO MINIMO	**SE OTORGARÁN:**	**SI**	**NO**
Director y Coordinador del Proyecto - Ingeniero Civil con título de posgrado en gerencia de proyectos y/o estructuras y/o patología con mínimo 10 años de experiencia como director y/o coordinador en procesos de consultoría - El perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la	Diez 10 Puntos, si el director y Coordinador es un Profesional en el área de ingeniería civil con experiencia profesional superior a quince (15) años contados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Además, si certifica haber participado		

profesión y certificaciones de experiencia.	como Ingeniero director y/o Coordinador en al menos dos contratos (2) de consultoría cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o mayor al presupuesto oficial		
	Cinco 5 Puntos, si el director y Coordinador es un Profesional en el área de ingeniería civil con posgrado adicional a la acreditada como habilitante en alguna de las siguientes áreas; gerencia de proyectos y/o estructuras y/o patología.		
Ingeniero Civil con título de posgrado en Patología con mínimo 8 años de experiencia general contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional la cual deberá ser certificada con la matricula profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y la experiencia especifica en patología en estructuras de madera y/o guadua, certificada mediante mínimo dos contratos cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o superior al presupuesto oficial.	Ocho 8 Puntos, si el profesional con posgrado en Patología es un Profesional en el área de ingeniería civil con experiencia general superior a Quince (15) años contados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional y además certifica haber participado como Ingeniero con título de posgrado en Patología en al menos dos contratos (2) de consultoría cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o mayor al presupuesto oficial.		
	Cuatro 4 Puntos, Si los contratos relacionados anteriormente son sobre estudios de Patología y vulnerabilidad sísmica en edificaciones.		

Ingeniero Civil con título de posgrado en Estructuras con mínimo 8 años de experiencia relacionada con diseño estructural y/o vulnerabilidad sísmica, el perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia	Ocho 8 Puntos, si el profesional con título de posgrado en Estructuras es un Profesional en el área de ingeniería civil con experiencia general superior a Quince (15) años contados de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Si certifica haber participado como Ingeniero con título de posgrado en estructuras en al menos dos contratos (2) de consultoría cuyo valor o sumatoria ejecutada sea igual o mayor al presupuesto oficial.		
	Tres 3 Puntos, Si los contratos relacionados anteriormente son sobre estudios de Patología y vulnerabilidad sísmica en edificaciones.		
Ingeniero Civil con título de posgrado en Geotecnia y/o fundaciones con mínimo 5 años de experiencia relacionada, el perfil se acreditará mediante acta de grado o diploma y tarjeta profesional vigente, certificado de antecedentes de la profesión y certificaciones de experiencia.	Diez punto cinco 10.5 Puntos, si el profesional con título de posgrado en Geotecnia y/o fundaciones es un Profesional en el área de ingeniería civil con experiencia general superior a Diez (10) años contados de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Si certifica haber participado como Ingeniero con título de posgrado en Geotecnia y/o fundaciones en al menos dos contratos (2) de consultoría cuyo valor ejecutado sea igual o mayor al presupuesto oficial.		

Nota: Las certificaciones de experiencia de los profesionales que integran el equipo de trabajo no podrán ser expedidas por los mismos profesionales, es decir no se aceptaran auto certificaciones. Las certificaciones podrán ser expedidas por el proponente y estarán sujetas a cualquier verificación que la entidad considere pertinente realizar para su validación.

Los demás aspectos de los documentos, no referidos aquí o en la plataforma, se mantienen incólumes.

El presente documento se entiende suscrito con la aprobación del flujo para su publicación en la plataforma SECOP II.