

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN PRECONTRACTUAL	CÓDIGO:	GC-PR-08-FO-10
		VERSIÓN :	01
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE CONDICIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN	FECHA:	10-01-2024

ANEXO 1. FICHA TÉCNICA

Contratar el servicio especializado de inspección, mantenimiento, calibración integral y recertificación del escáner láser FARO Focus 350. Adicionalmente, se incluye la adquisición de una batería de repuesto compatible con el equipo FARO Focus, bajo la referencia 3D Power Block Battery para las series M.

Noviembre – 2024.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN PRECONTRACTUAL	CÓDIGO:	GC-PR-08-FO-10
		VERSIÓN :	01
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE CONDICIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN	FECHA:	10-01-2024

1. GLOSARIO

A continuación, el glosario de términos utilizados a lo largo de la ficha técnica:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Inspección	Proceso de evaluación detallada del escáner láser FARO Focus 350 para identificar su estado actual, detectar posibles fallas o desgastes y determinar las acciones de mantenimiento necesarias
Mantenimiento	Conjunto de actividades destinadas a preservar o restaurar el funcionamiento óptimo del escáner láser, incluyendo limpieza, ajuste de componentes y reemplazo de piezas desgastadas.
Calibración Integral	Procedimiento que ajusta y verifica la precisión de las mediciones del escáner láser, asegurando que los datos capturados sean exactos y confiables. Este proceso es esencial para mantener la calidad de las mediciones y suele realizarse en instalaciones especializadas.
Recertificación	Proceso mediante el cual se valida que el escáner láser cumple con las especificaciones técnicas y estándares de calidad establecidos por el fabricante, emitiendo un certificado que respalda su correcto funcionamiento. Este servicio suele estar incluido en los planes de garantía de FARO
Escáner Láser FARO Focus 350	Dispositivo de medición tridimensional que utiliza tecnología láser para capturar datos precisos de entornos y objetos, empleado en sectores como arquitectura, ingeniería y construcción. Este modelo específico ofrece un alcance de hasta 350 metros y es adecuado para aplicaciones de mediano y largo alcance.
3D Power Block Battery	Batería de repuesto diseñada para alimentar los escáneres láser de las series M y S de FARO, así como el FARO Freestyle 2, V2. Proporciona energía portátil para el funcionamiento continuo del equipo en campo
Series M	Línea de escáner láser de FARO que se diferencia por características como alcance, precisión y funcionalidades adicionales. La serie S, por ejemplo, incluye modelos como el Focus S 350, que ofrece un mayor alcance y protección contra condiciones ambientales adversas

2. INTRODUCCIÓN

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) es la institución responsable de investigar, proteger, conservar y promover el patrimonio arqueológico, antropológico e histórico de la nación. Como máxima autoridad en estos campos, el ICANH tiene el mandato de velar por la integridad de los bienes culturales de la nación, garantizar su sostenibilidad a largo plazo y promover su uso como herramienta para el desarrollo social, educativo y cultural del país.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN PRECONTRACTUAL	CÓDIGO:	GC-PR-08-FO-10
		VERSIÓN :	01
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE CONDICIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN	FECHA:	10-01-2024

La misión del ICANH radica en liderar procesos que generen conocimiento de alta calidad, fomenten la apropiación social del patrimonio y contribuyan a la formulación de políticas públicas. En línea con su visión, busca convertirse en una entidad con una presencia regional fortalecida para el año 2032, abordando desafíos globales y promoviendo el diálogo intercultural como base para la gobernanza y el desarrollo sostenible.

En este contexto, el uso de tecnologías avanzadas se ha convertido en un pilar fundamental para cumplir con estos objetivos. Equipos como el escáner láser FARO Focus 350 permiten al ICANH realizar tareas críticas como la documentación detallada de sitios arqueológicos, el levantamiento tridimensional de estructuras históricas y el análisis de bienes patrimoniales con un nivel de precisión que garantiza la calidad científica de sus investigaciones. Estos equipos son esenciales no solo para la preservación del patrimonio arqueológico, sino también para fortalecer los procesos de investigación que amplían el conocimiento sobre las sociedades pasadas y su legado.

Dada la importancia de este equipo, es indispensable invertir en su mantenimiento integral, recertificación y actualización. Estas acciones aseguran su correcto funcionamiento y la prolongación de su vida útil, minimizando riesgos operativos y garantizando resultados confiables en las actividades de campo y laboratorio. Asimismo, la compra de una batería de repuesto para el FARO Focus 350 es una medida prioritaria, ya que la batería actual ha fallado, lo que afecta la operatividad del equipo y compromete la continuidad de proyectos estratégicos en curso.

El mantenimiento y la actualización de estas tecnologías no solo permiten al ICANH cumplir con su misión, sino que también potencian su capacidad para responder a los desafíos técnicos y científicos en la conservación del patrimonio arqueológico colombiano. Esta inversión se alinea con los compromisos del Instituto de consolidar un modelo de gestión del patrimonio que fomente la sostenibilidad, la accesibilidad y el conocimiento. Además, refuerza la posición del ICANH como referente nacional e internacional en el uso de herramientas tecnológicas de última generación aplicadas al estudio y conservación del patrimonio cultural.

Por lo tanto, garantizar el correcto funcionamiento del escáner láser FARO Focus 350 y adquirir la batería de repuesto no es solo una cuestión operativa, sino también una inversión estratégica que reafirma el compromiso del ICANH con la preservación del patrimonio arqueológico de Colombia para las generaciones actuales y futuras.

3. OBJETO CONTRACTUAL

Contratar el servicio especializado de inspección, mantenimiento, calibración integral y recertificación del escáner láser FARO Focus 350. Adicionalmente, se incluye la adquisición de una batería de repuesto compatible con el equipo FARO Focus, bajo la referencia 3D Power Block Battery para las series M.

4. GENERALIDADES DEL PROCESO

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN PRECONTRACTUAL	CÓDIGO:	GC-PR-08-FO-10
		VERSIÓN:	01
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE CONDICIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN	FECHA:	10-01-2024

El contrato busca garantizar el diagnóstico, mantenimiento, calibración integral y recertificación del escáner láser FARO Focus 350. Como también, la adquisición de una batería de repuesto compatible con el equipo FARO Focus, bajo la referencia 3D Power Block Battery para las series M, con la finalidad de garantizar el correcto funcionamiento del equipo. Esto incluye:

- Servicio de inspección, mantenimiento, calibración completa y recertificación del escáner láser FARO Focus 350. Este procedimiento será realizado en un laboratorio certificado de FARO en Estados Unidos, cumpliendo con estándares internacionales.
- Adquisición de una batería de repuesto, modelo Power Block Battery V2, compatible con los escáneres de las series M y S de FARO, necesaria para reemplazar la batería averiada.

Alcance del Contrato:

1. El mantenimiento del escáner incluye:

- Inspección preliminar para diagnosticar el estado del equipo.
- Reparación y calibración conforme a los estándares del fabricante.
- Certificación de calidad posterior al proceso de mantenimiento.
- Cobertura de costos de transporte y aduanas asociados al envío y retorno del equipo en modalidad de exportación temporal por mejoramiento.

2. La batería de repuesto será:

- Original de FARO.
- Compatible con los modelos especificados.
- Actualizada conforme a las especificaciones técnicas necesarias.

Actividad	Tiempo máximo para ejecución de la actividad (horas/días/meses calendario)	Alcance
Servicio de inspección, mantenimiento, calibración completa y recertificación del escáner	Treinta (30) días	Mantenimiento y Recertificación del Escáner Láser FARO Focus 350 <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un diagnóstico preliminar completo del equipo para identificar su estado actual y las acciones requeridas para su mantenimiento y recertificación. • Llevar a cabo el mantenimiento correctivo y preventivo del escáner, incluyendo limpieza, ajustes y reemplazo de piezas necesarias, siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante en laboratorio certificado del Centro de FARO en Estados Unidos. • Realizar la calibración completa del equipo en laboratorio certificado del Centro de FARO en

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN PRECONTRACTUAL	CÓDIGO:	GC-PR-08-FO-10
		VERSIÓN:	01
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE CONDICIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN	FECHA:	10-01-2024

Actividad	Tiempo máximo para ejecución de la actividad (horas/días/meses calendario)	Alcance
		<p>Estados Unidos, asegurando que cumpla con los estándares de precisión y operatividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Emitir un certificado de recertificación, que valide el correcto funcionamiento del escáner y su cumplimiento con las normas internacionales. ● Gestionar de manera integral el envío y retorno del equipo como exportación temporal por mejoramiento, cubriendo: <ul style="list-style-type: none"> o Costos de transporte. o Tasas aduaneras. o Tarifas logísticas. ● Garantizar un tiempo de respuesta y cumplimiento del servicio entre 30 días, dependiendo de los trámites logísticos y aduaneros
Provisión de la Bateria Repuesto	Entrega inmediata	<ul style="list-style-type: none"> ● Entregar una batería Power Block Battery V2 original, certificada y completamente nueva, compatible con los modelos FARO Focus3D Serie M y S o FARO Freestyle 2. ● Garantizar que la batería tenga una capacidad de operación de aproximadamente 5 horas de uso continuo. ● Verificar que la batería sea compatible con los equipos fabricados antes de 2021 mediante las actualizaciones de firmware necesarias.

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), en el marco del proceso de contratación de dos servicios:

1. SERVICIO DE INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y RECERTIFICACIÓN.

Equipo Para Intervenir: Escáner láser FARO Focus S 350 (Ver Anexo 27).

Actividades Específicas:

- Inspección completa del equipo, identificando posibles fallas o desgastes.
- Realización de mantenimiento preventivo y correctivo, siguiendo los estándares del fabricante.
- Calibración integral para asegurar la precisión y el correcto funcionamiento del equipo.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN PRECONTRACTUAL	CÓDIGO:	GC-PR-08-FO-10
		VERSIÓN :	01
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE CONDICIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN	FECHA:	10-01-2024

- Recertificación mediante pruebas técnicas que avalen el cumplimiento de las especificaciones originales de fábrica.

Laboratorio:

Los servicios deben realizarse exclusivamente en laboratorio certificado del Centro de FARO en Estados Unidos, cuyos trámites de logística y transporte están contemplados en la oferta comercial y serán asumidos por el contratista.

Logística y Transporte:

El Instituto entregará y recogerá el equipo FARO FOCUS S350 en su caja rígida de seguridad original en la sede del Grupo Abstract SAS en la siguiente dirección, carrera 15#93A-84 / Oficina 413, ubicada en la ciudad de Bogotá, una vez iniciada la orden y su posterior recibo a satisfacción.

El contratista deberá gestionar el envío y retorno del equipo como exportación temporal por mejoramiento, incluyendo:

- Costos de transporte internacional.
- Tasas aduaneras y gastos logísticos.

Tiempo Estimado:

Treinta (30) días, dependiendo de trámites logísticos y aduaneros.

2. BATERÍA DE REPUESTO

- Especificaciones Técnicas:
- Modelo: Power Block Battery V2.
- Compatibilidad:
- Escáneres láser FARO Focus3D Series M y S.
- FARO Freestyle 2.
- Capacidad: Duración aproximada de 5 horas de escaneo continuo.
- Tecnología: Ion de litio.
- Energía: 97.9 Wh.
- Firmware Requerido: La batería debe ser compatible con equipos fabricados antes de 2021, mediante la actualización al firmware Focus 6.7.
- Garantía: Certificación de que la batería es completamente nueva, original y suministrada directamente por FARO.

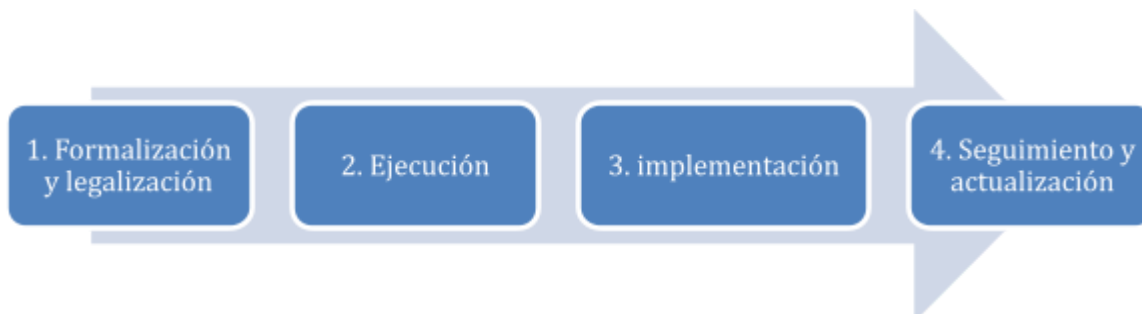
LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de adquisición del servicio es la ciudad de Bogotá DC

5. FASES DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN PRECONTRACTUAL	CÓDIGO:	GC-PR-08-FO-10
		VERSIÓN:	01
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE CONDICIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN	FECHA:	10-01-2024

A continuación, se presenta el flujograma de las actividades principales que se contemplan para la ejecución contractual:



7.1. FORMALIZACIÓN Y LEGALIZACIÓN

Consiste en la oficialización del contrato entre el ICANH y el oferente. En esta etapa, ambas partes firman el contrato o aceptan la orden de compra, estableciendo los términos y condiciones de licenciamiento según los contratos aplicables.

5.2. FASE DE EJECUCIÓN

- **Inicio del Servicio:** Coordinación para el envío del escáner FARO Focus 350 al laboratorio certificado.
- **Mantenimiento y Calibración:** Inspección, mantenimiento, calibración y recertificación del equipo conforme a lo estipulado en el contrato (Ver especificaciones técnicas, numeral 5). En caso de requerir repuestos u otros insumos adicionales no contemplados en la propuesta, estos harán parte de una nueva cotización.
- **Entrega de la Batería:** Verificación de la compatibilidad y estado del repuesto entregado.

5.3. FASE DE IMPLEMENTACIÓN.

La fase de implementación es clave para garantizar que los servicios contratados y los productos adquiridos se integren de manera efectiva a las operaciones del ICANH. Esta etapa comienza con la coordinación logística, que incluye la preparación del escáner láser FARO Focus 350 para su traslado como exportación temporal al laboratorio certificado en Estados Unidos “*Laboratorios de Exton Pennsylvania, de FARO Technologies*”. En este proceso, se gestionan documentos indispensables, como la Declaración de Importación original, permisos aduaneros y seguros de transporte, asegurando que el equipo llegue en condiciones óptimas al proveedor, estos trámites son desarrollados y asumidos presupuestalmente por el contratista Grupo Abstract. Paralelamente, se verifica la entrega de la batería, comprobando que cumpla con las especificaciones técnicas y sea completamente compatible con el equipo.

Una vez, el Instituto entregue el equipo FARO FOCUS S350 en su caja rígida de seguridad original en la sede del Grupo Abstract SAS, en la siguiente dirección: Carrera 15 No. 93A - 84, Oficina 413, ubicada en la ciudad de Bogotá, se procede con la inspección inicial del escáner, que incluye un diagnóstico detallado para identificar posibles reparaciones adicionales, las cuales serán remitidas en una cotización adicional. Posteriormente, el Proveedor realiza el envío del equipo al laboratorio certificado en Estados Unidos “*Laboratorios de Exton Pennsylvania, de FARO Technologies*” y se ejecutan las actividades de mantenimiento

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN PRECONTRACTUAL	CÓDIGO:	GC-PR-08-FO-10
		VERSIÓN :	01
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE CONDICIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN	FECHA:	10-01-2024

correctivo y preventivo, como la limpieza, ajuste y reemplazo de piezas necesarias. El equipo es calibrado para garantizar su precisión y funcionalidad, y finalmente, se emite un certificado de recertificación que valida su desempeño conforme a los estándares del fabricante. Por tanto, se deberá emitir un certificado de recertificación, que valide el correcto funcionamiento del escáner y su cumplimiento con las normas internacionales.

El siguiente paso es la gestión del retorno del equipo, asegurando el cumplimiento de los trámites logísticos y aduaneros necesarios, estos procedimientos estarán a cargo del Contratista Grupo Abstract, tal como se estipula en la oferta comercial y despliegue de los numerales No 4 y No 5 del presente documento. Una vez el escáner regresa a las instalaciones del ICANH, se realiza una inspección inicial para confirmar que el equipo se encuentra en óptimas condiciones. Paralelamente, se instala la batería de repuesto en el equipo y se llevan a cabo pruebas para validar su funcionalidad y compatibilidad.

En esta fase también se considera realizar de manera interna, la capacitación del personal técnico del ICANH, con base en los resultados del informe final remitido por el contratista, con el objetivo de fortalecer sus capacidades en el mantenimiento preventivo del equipo y en el manejo adecuado de la nueva batería. En este orden, el contratista entregará un informe técnico detallado que resume las actividades realizadas, los resultados de las pruebas y las garantías aplicables.

Finalmente, se realiza un monitoreo inicial del rendimiento del escáner y la batería en actividades prácticas, garantizando que ambos cumplan con los estándares requeridos. Cualquier inconveniente detectado durante este período es reportado al contratista dentro de los plazos de garantía establecidos. Esta fase concluye con la confirmación de que el escáner láser FARO Focus 350 y la batería funcionan de manera óptima, permitiendo la continuidad de los proyectos estratégicos del ICANH relacionados con la preservación del patrimonio arqueológico.

5.4. SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN

La fase de seguimiento es fundamental para garantizar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato y asegurar que los productos y servicios entregados funcionen conforme a lo esperado. Una vez implementados los resultados del contrato, el ICANH debe realizar un monitoreo continuo del rendimiento del escáner láser FARO Focus 350 y de la batería de repuesto en las actividades diarias. Este monitoreo incluye la realización de pruebas prácticas que confirman la precisión del equipo tras el mantenimiento y recertificación, así como la verificación de la autonomía y el desempeño de la batería en condiciones reales de trabajo.

Cualquier inconveniente detectado, ya sea relacionado con el mantenimiento, la calibración del equipo o el desempeño de la batería debe ser documentado y reportado de inmediato al contratista dentro de los plazos de garantía establecidos. Este sistema de control también debe incluir la evaluación de la satisfacción del personal técnico del ICANH que utiliza el equipo, con el fin de recoger retroalimentación sobre su experiencia y posibles áreas de mejora.

Otra actividad clave en esta fase es el seguimiento al cumplimiento de las garantías ofrecidas por el contratista. Esto incluye la revisión de los tiempos de respuesta ante solicitudes de soporte técnico, la calidad

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN PRECONTRACTUAL	CÓDIGO:	GC-PR-08-FO-10
		VERSIÓN :	01
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE CONDICIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN	FECHA:	10-01-2024

de las soluciones ofrecidas y el respeto de las condiciones establecidas en el contrato. De ser necesario, se debe solicitar asistencia técnica adicional para resolver problemas específicos que puedan surgir en el uso del equipo o de la batería. Las garantías son las siguientes:

- Garantía del mantenimiento preventivo es de 6 meses.
- Garantía de los accesorios es de 90 días a partir de la entrega.

Finalmente, el ICANH debe generar un informe de cierre que resuma las observaciones realizadas durante el seguimiento. Este documento debe incluir los resultados de las pruebas, el desempeño del equipo y la batería, y una evaluación general del cumplimiento del contratista. Este informe no solo garantiza la transparencia del proceso, sino que también proporciona información valiosa para futuros contratos relacionados con el mantenimiento y actualización de equipos tecnológicos críticos para la misión del ICANH. La fase de seguimiento concluye con la confirmación de que los servicios y productos contratados han cumplido con las expectativas y requisitos operativos, asegurando la continuidad de los proyectos de conservación del patrimonio arqueológico.

6. INFORMES Y/O REPORTES

El contratista deberá entregar un informe final a la supervisión del contrato como resultado de la ejecución contractual. En este informe se incluye el diagnóstico inicial realizado al equipo, el resultado de la calibración y cambio de batería y mantenimiento general.

Adicionalmente, deberá emitir un certificado de recertificación, que valide el correcto funcionamiento del escáner y su cumplimiento con las normas internacionales.

7. PERSONAL MÍNIMO DE TRABAJO

No aplica

8. ÍTEMS, ACTIVIDADES O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS

Es importante señalar que se hace referencia a los ítems, actividades o actividades no previstas, aquellos bienes o servicios que no fueron pactados en el inicio del contrato por ser imposibles de prever antes del inicio del mismo. Sin embargo, son actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual por su conveniencia y oportunidad técnica.

En el evento en que el Contratista, requiera durante la ejecución del contrato un bien o servicio no previsto, se aplicará el siguiente procedimiento:

1. El Contratista, remitirá cotización al ICANH, de las especificaciones y/o características y el valor unitario del bien o servicio a contratar que para el caso en cuestión sería en reparaciones o repuestos adicionales, al procedimiento estándar del servicio de certificación y mantenimiento.

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN PRECONTRACTUAL	CÓDIGO:	GC-PR-08-FO-10
		VERSIÓN :	01
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE CONDICIONES ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN	FECHA:	10-01-2024

3. La decisión final se hará constar en un acta de fijación de precios no previstos suscrita entre el supervisor del contrato y el contratista.
4. Una vez aprobado el valor o costos de los bienes y servicios a contratar, el contratista presentará al supervisor un presupuesto adicional al ICANH, que, de ser aprobado, será facturado separadamente.
5. Todos los servicios o bienes no contemplados una vez aprobados pasarán a ser parte de las especificaciones técnicas y el contratista deberá asignarle una referencia para identificarla en las solicitudes futuras.

NOTA 1: Le está prohibido al **CONTRATISTA** ejecutar o suministrar ítems o servicios no previstos en el contrato, sin la respectiva aprobación por parte del supervisor que impartirá mediante la suscripción del acta de fijación de precios no previstos. Cualquier ítem que ejecute sin la autorización previa del supervisor, será asumido por cuenta y riesgo del **CONTRATISTA**, de manera que el ICANH no reconocerá valores por tal concepto.

NOTA 2: En el caso de que el **CONTRATISTA** cotice un bien o servicio por un valor muy superior al promedio, el supervisor solicitará aclaración de este con el fin de contar con información complementaria para el análisis respectivo.

Revisó: Cesar Ardila - Grupo de Patrimonio