1. INFORMACIÓN DE LA AUDITORIA INTERNA:

Fecha de Elaboración	2019-03-10
Auditoria Numero	16-08
Objetivo	El objetivo de la auditoria interna es determinar la conformidad de los requisitos internos, normativos, legales y del cliente establecidos para la prestación de los servicios de calibración y ensayo realizados por el laboratorio de Corriente Continua y Alterna
Alcance	Proceso M1-01-Prestación de servicios de calibración y ensayo -L03 Laboratorio de Corriente Continua y Alterna.
Criterios	Norma NTC 17025: 2005 numeral 5. y 4.13 M1-01-M-01 Manual Técnico para los Servicios de calibración y/o ensayo de la SMF, M1-01/L03/.M-01 Manual Técnico Laboratorio Corriente Continua y Alterna, procedimientos del laboratorio, registros, plantillas y bases de datos.
Equipo Auditor	Ing. Luis Mario Sosa R.
Fecha de Inicio	2019-03-26
Fecha de Terminación	2019-03-27
Lugar de Realización	Laboratorio L03 –Corriente Continua y Alterna
Personal Evaluado	Coordinador Físico Alexander Martínez López, Ing. Mauricio Sachica Avellaneda, Ing. Diana Marcela Forero Guerrero, Tec. Nelson Duvan Vargas Saenz.

La metodología realizada incluyo la revisión documental asociada al proceso, entrevistas con los integrantes del laboratorio, muestreo de registros y el atestiguamiento del procedimiento del procedimiento M1-01/L03/P-13 “Calibración de resistencias patrón utilizando un comparador de corriente directa”. Los registros de este atestiguamiento se adjuntan en anexo 3.

ASPECTOS A DESTACAR DENTRO DE LA AUDITORIA INTERNA:

1.1 FORTALEZAS:

El laboratorio cuenta con personal calificado y en proceso de formación muy comprometido, tiene un proceso de evaluación de la eficacia de formación de personal nuevo que permite evidenciar el avance en los temas de formación, y la supervisión adecuada de los procedimientos de medición y emisión de certificados, han desarrollo software que les permite la adquisición de datos de medición y generación de certificados de manera automática y han documentado el manual técnico del Laboratorio y procedimientos técnicos cumpliendo con el instructivo E1-02-I-01 Elaboración de documentos.

1.2 DEBILIDADES

El tiempo requerido para la realización de los procesos de aseguramiento metrológico y la trazabilidad interna del laboratorio y el cumplimiento de los periodos establecidos para los mismos de las magnitudes del alcance del Laboratorio (tensión DC y AC, Corriente DC y AC, resistencia y capacitancia) supera la disponibilidad de

tiempo de los profesionales existentes en el laboratorio que asumieron las actividades que venían desempeñando los dos funcionarios que renunciaron en el primer semestre del 2015.

Uso de software desarrollado sin validación previa.

2. RESULTADOS DE LA EVALUACION REALIZADA.

La lista de chequeo utilizada es parte integral de este informe y en ella se registra los documentos evaluados y los registros verificados en sitio para establecer el cumplimiento o no cumplimiento de los requisitos contemplados en el numeral 5. De la norma NTC-ISO/IEC 17025: 2005.

A continuación se presentan los hallazgos encontrados.

N°	PROCESOS/ACTIVIDADES	Numeral	N.C	OBS	O.M.	DESCRIPCIÓN
16-08-01	Prestación de Servicios de Calibración /Ensayo	NTC-ISO/IEC 17025 numeral 5.3		x		Al momento de la auditoria los instrumentos de medición del área 1.1 del Laboratorio se encontrarón en el área de medición 1.2 para garantizar las condiciones ambientales de la medición, por encontrarse intervenida la sala del área de medición 1.1 por reparación. Ver plano de distribución física del laboratorio.
16-08-02	Prestación de Servicios de Calibración /Ensayo	NTC-ISO/IEC 17025 numeral 5.4.6.1	x			En el Procedimiento M1-01-/L03/P02 “Intercomparaciones de referencias de tensión” se evidencio que los grados efectivos de libertad asociados al coeficiente de temperatura (80%) vi= 12,5 en la página. 21 del documento no corresponden con los grados efectivos de libertad vi=200 informados en la pág. 22 del mismo documento
16-08-03	Prestación de Servicios de Calibración /Ensayo	NTC-ISO/IEC 17025 numeral 5.4.7.	x			No se evidencio la validación de las hojas de cálculo siguientes: 13-L03-11.0 “Panel de mantenimiento celdas patrón, 13-L03-21.0 “calibración de multímetros sin comunicación computacional”, 13-L03-29.0 “condiciones ambientales IP”, 13-l03-3.0 “Hoja de cálculo de método directo”, 13-L03-4.0 “Hoja de cálculo de puente comparador”, 14-L03-1.0 “Adquisición de datos amplificador”, 15-L03-5.0 “Hoja de cálculo intercomparación de resistencias con puente comparador”, 16-L03-2.0 hoja de cálculo calibración de multímetros”.

N°	PROCESOS/ACTIVIDADES	Numeral	N.C	OBS	O.M.	DESCRIPCIÓN
16-08-04	Prestación de Servicios de Calibración /Ensayo	NTC-ISO/IEC 17025 5.5.6	x			No se evidencio el plan de mantenimiento de los equipos del Laboratorio
16-08-05	Prestación de Servicios de Calibración /Ensayo	NTC-ISO/IEC 17025 numeral 5.5.7	x			No se evidencio el diligenciamiento del formato E1-02-F-04 trabajo no conforme, para el evento presentado el 2016-02-04 que dejo fuera de servicio el Equipo Fluke 5720 A serial 9540203. El Laboratorio realizó informe de las fallas presentadas sobre el equipo el día 2016-02-05.
16-08-06	Prestación de Servicios de Calibración /Ensayo Prestación de Servicios de Calibración /Ensayo	NTC-ISO/IEC 17025 numeral 5.6.2.1	x			No se evidencio el cumplimiento de: -El plan quinquenal de calibración establecido para las calibraciones externas de referencias de tensión Zener 732B Nos. 6625011 y 6260014; Resistencias Patrón de 1 Ω tipo 4210 Nos. 1870613,1870640; Resistencias Patrón de 10 kΩ tipo 4214 Nos. 1860336,180340 y Resistencias Patrón de 1 GΩ tipo 8508 A 7000K Nos. 55173, 49687 y - El plan quinquenal de calibración establecido para las calibraciones internas para los siguientes instrumentos: Divisor de tensión DC No. 9725001, Resistencia 1 ohm No. 1871404, Resistencia 0.1 ohm No. 1861593, Resistencia 0.01 ohm No. 1869539, Resistencia 10000 ohm **No.** 1869512, Resistencia 100000 ohm No. 1872109, Resistencia 0.001 ohm No. 9975, Resistencia 10 ohm No. 10003, Resistencia patrón 1 megohm No. 12011, Patrón transferencia resistivo 10 megohm No. 34007, Patrón transferencia resistivo 1 megohm No. 50003, Caja decádica y de transferencia 100 megohm No.

N°	PROCESOS/ACTIVIDADES	Numeral	N.C	OBS	O.M.	DESCRIPCIÓN
						C100M01, Caja decádica y de transferencia de 1 gigohm No. C1G01, Nanovoltímetro No. MY42006002, Nanovoltímetro N**o.** MY42005971, Amplificador de transconductancia No. 414.
16-08-07	Prestación de Servicios de Calibración /Ensayo	NTC-ISO/IEC 17025 numeral 5.6.3.3			x	En los informes de verificaciones intermedias considerar una cláusula de conclusión de la evaluación de los resultados que permita saber el estado de conformidad o no conformidad de los mismos
16-08-08	Prestación de Servicios de Calibración /Ensayo	NTC-ISO/IEC 17025 numeral 5.9.1	**x**			No se evidenció el cumplimiento del plan de aseguramiento metrológico 2016 establecido por el Laboratorio.
16-08-09	Prestación de Servicios de Calibración /Ensayo				x	Mejorar la redacción del procedimiento M1-01-/L03/P02, el final de algunas frases en español son truncadas por el texto en inglés, y al final de la frase en ingles se encuentra el final de frase de español que ha sido truncada.
16-08-10	Administración del SIG	NTC-ISO/IEC 17025 numeral 4.3.2.2 c)		**x**		En el momento de la auditoria en la carpeta de calidad existe el "Anexo 3 - Lista de equipos y Software" que el laboratorio solicito ser eliminado del sistema y que fue reemplazado por el formato M1 01_L03_F_08 lista de Software. (e-mail 2015-07-30 de SMF a calidad)
16-08-11	Administración del SIG	NTC-ISO/IEC 17025 numeral 4.3.2.2 c)	**x**			En el momento de la auditoria en la carpeta de calidad existe el procedimiento para calibración de resistencias patrón por método voltiamperimétrico M1-01/L03/P-08 -versión 05. Que el laboratorio solicito la eliminación con comunicaciones: - e-mails de 2015-09-24 del Lab. L03 a SMF y de Isabel Cristina al SMF con copia a calidad y - e-mail 2016-03-03 de SMF a Monsur Shek).

N.C.: HALLAZGO RELEVANTE

OBS.: OBSERVACIÓN
O. M.: OPORTUNIDAD DE MEJORA

3. RECOMENDACIONES:

Para los profesionales que tienen la competencia para la realización de todo el alcance del laboratorio y amplia experiencia se recomienda realizar los planes de capacitación con todos los temas y estudios que realizan de manera autodidacta.

Anexos:
Anexo 1. Lista de chequeo E1-02-F-12
Anexo 2. Reporte de hallazgos E1-02-F-08
Anexo 3. AUD INTERNA 2016, registros de atestiguamiento procedimiento M1-01/L03/P-13 -versión 05.

Elaboró:

Nombre LUIS MARIO SOSA R
Auditor Líder