



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA

Código	SIG-FOR-007-01
Versión	9
Fecha	2020-09-07
Página	1 de 8

NORMA:

AÑO:

Los requisitos de planificación del programa de auditoría se desarrollan dando cumplimiento al procedimiento código SIG-PRO-007 Auditorías internas y externas para la revisión de procesos y OEC, y al registro de este programa. La elaboración y presentación del informe se hará una vez finalizada la auditoría. Se considera la importancia de las actividades involucradas, los resultados de las auditorías previas y cambios que han afectado al proceso/OEC.

La frecuencia de este programa es:

1. OBJETIVO DEL PROGRAMA:

Contribuir a la mejora del sistema integral de gestión de los laboratorios de ensayo y calibración de la Universidad Tecnológica de Pereira con base en los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025:2017.

2. ALCANCE DEL PROGRAMA:

Se realizará auditoría interna para los laboratorios de ensayo y calibración para verificar el cumplimiento de la Norma ISO/IEC 17025:2017, el tiempo de duración es:
Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos: 1 día
Laboratorio de Genética Médica: 1 día
Laboratorio para Pruebas a Equipos Acondicionadores de Aire: 1 día
Laboratorio de Ensayos no Destructivos: 1 día
Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: 1 día
Grupo de Investigación en Aguas y Saneamiento: 1 día
Laboratorio de Química Ambiental: 1 día
Laboratorio de Biología Molecular y Biotecnología: 1 día

3. CRITERIOS DE AUDITORÍA:

Se determina la conformidad frente:
-Norma ISO/IEC 17025:2017
-Políticas de la Universidad.
-Objetivos del plan de desarrollo institucional.
-Procedimientos internos.
-Requisitos legales.
-Requisitos establecidos en resoluciones y acuerdos de la Universidad.
-Requisitos del sistema integral de gestión.
-Requisitos ONAC.
-Requisitos IDEAM.

4. MÉTODO DE AUDITORÍA:

Virtual:
-Realización de entrevistas.
-Completar informe y lista de verificación con la participación del auditado.



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA

Código	SIG-FOR-007-01
Versión	9
Fecha	2020-09-07
Página	2 de 8

- Revisar los documentos con la participación del auditado.
- Testificación con trazabilidad documental.
- Muestrear

5. RECURSOS DE AUDITORÍA:

Humano: el equipo auditor lo integran (auditor líder, auditor, experto técnico y observador).

6. SELECCIÓN DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO AUDITOR:

El equipo auditor está conformado por funcionarios de la Universidad que han recibido la formación como auditores internos en la norma ISO/IEC 17025:2017

Auditor líder: persona que como mínimo ha sido auditor acompañante durante 2 auditorías para vigencias diferentes o que continúen en este rol, con experiencia en verificación de métodos e incertidumbre de medición.

Auditor acompañante: persona que ya ha sido auditor observador durante 2 auditorías para vigencias diferentes o que continúen en este rol.

Auditor observador: persona que ha recibido la formación como auditor interno o ya han cumplido el rol de observador durante una vigencia.

Experto técnico: persona que puede ser funcionario de la Universidad o persona externa que tenga la competencia para cumplir este rol dentro del laboratorio auditado; no necesitan la formación en la norma ISO/IEC 17025:2017.

7. CRONOGRAMA DE AUDITORÍA

PROCESO	DEPENDENCIA /ÁREA/ OEC	FECHA AUDITORÍA
Extensión y Proyección Social	Laboratorio de Aguas y Alimentos (LAA)	12 de noviembre
Extensión y Proyección Social	Laboratorio de Genética Médica (LGM)	10 de noviembre
Extensión y Proyección Social	Laboratorio de Ensayos para Equipos Acondicionadores de Aires (LPEA)	19 de noviembre
Extensión y Proyección Social	Laboratorio de Ensayos no Destructivos (LEND)	27 de noviembre
Extensión y Proyección Social	Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas (LME)	25 de noviembre
Extensión y Proyección Social	Laboratorio de Biología Molecular (LBM)	27 de noviembre
Extensión y Proyección Social	Grupo de Investigación de Agua y Saneamiento (GIAS)	23 de noviembre
Extensión y Proyección Social	Laboratorio de química ambiental (LQA)	25 de noviembre
Aseguramiento de la Calidad Institucional	Sistema Integral de Gestión (SIG)	30 de noviembre

8. OTROS ASPECTOS DE LA AUDITORÍA

Confidencialidad del equipo auditor:	Firma del acuerdo de confidencialidad.
Seguridad de la información por parte del equipo auditor:	La información suministrada por parte de los auditados al equipo auditor no se copia ni se retira de ninguna dependencia/área/OEC.
Seguridad equipo auditor:	En cada dependencia/área/OEC si es necesario se le entrega al equipo auditor la indumentaria pertinente.
Riesgos del programa de auditoría	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conceder insuficiente tiempo para desarrollar la auditoría. ➤ Cambio de fecha por parte de los jefes/directores al equipo auditor que conlleve a la no ejecución de la auditoría. ➤ Pérdida de conectividad de la red por ser una auditoría virtual.

9. TESTIFICACIÓN ENSAYOS/CALIBRACIONES (OEC)

Laboratorio	Ensayo/Calibración	Producto o material a ensayar/ Instrumento a calibrar	Observación
Laboratorio de Genética Médica	Determinación de perfiles genéticos para estudios de filiación	Sangre Mucosa bucal	Testificación con trazabilidad documental
Laboratorio de Biología Molecular y Biotecnología	Prueba Covid-19	Muestra nasofaringe	Testificación con trazabilidad documental
Laboratorio de Ensayos para Equipos Acondicionadores de Aire	Determinación de la capacidad de enfriamiento, eficiencia energética y potencia de consumo de la unidad bajo ensayo ISO 5151:2017 ISO 16358-1:2013 coeficiente de desempeño estacional NTC 5380:2005 NTC 4295:2005	Acondicionadores de aire para recinto hasta 36000 BTU	Testificación con trazabilidad documental
Laboratorio de Ensayos no Destructivos	Ensayo en cámara salina NTC 1156-1998	Una (1) muestra de acero inoxidable de geometría plana (platina) con 72 horas de exposición - Muestras sin tratamientos superficiales. Una (1) muestra de	Testificación con trazabilidad documental

Laboratorio	Ensayo/Calibración	Producto o material a ensayar/ Instrumento a calibrar	Observación
		fundición o acero al carbono (AISI 1010 o AISI 1020) con recubrimiento polimérico de protección (pintura) para inicio de exposición	
	Doblamiento NTC 4991: 2009 (5.6.5)	Muestras ferrosas soldadas para ensayo de doblado lateral	Testificación con trazabilidad documental
	Doblamiento NTC 4991: 2009 (Num.5.6.4)	Muestras ferrosas soldadas para ensayo de cara	Testificación con trazabilidad documental
Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos	Determinación de Alcalinidad total, - SM: 2320 B. Método Titulométrico Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas, aguas crudas	Testificación con trazabilidad documental
	Determinación de Dureza Total- SM: 2340 C Método Titulométrico –EDTA Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas, aguas crudas y aguas de piscina.	
	Determinación de Dureza Cálcica- SM: 3500-Ca-B .Método Titulométrico - EDTA- Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas, aguas crudas	
	Determinación de Aluminio Total - SM: 3500-Al B. Método Eriocromo Cianina R.Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas, aguas crudas y aguas de piscina	
	Determinación de Nitritos- SM: 4500-NO ₂ ⁻ B. Método Colorimétrico Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas y aguas crudas	
	Determinación de Nitratos- SM: 4500-NO ₃ ⁻ B Método Espectrofotométrico Ultravioleta Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas y aguas crudas	
	Determinación de conductividad- SM: 2510 B. Método Electrométrico Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas y aguas crudas	
	Determinación de Turbiedad- SM: 2130 B. Método Nefelométrico. Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas y aguas crudas	
	Determinación de Fluoruros- SM: 4500-F.C. Método Electrodo de Ion Selectivo Versión 23 RD.	Aguas tratadas, aguas envasadas y aguas crudas	
	Determinación de Cloruros-Método Argentométrico-SM: 4500-Cl-B .- Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas y aguas crudas	
	Determinación de Sulfatos- SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E Método Turbidimétrico Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas y aguas crudas	
Determinación de Hierro Total- Magnesio Total- Manganeso total-	Aguas tratadas, aguas envasadas y aguas crudas		

Laboratorio	Ensayo/Calibración	Producto o material a ensayar/ Instrumento a calibrar	Observación
	Zinc Total- Cobre Total- Método SM: 3030 E. Digestión Ácido Nítrico. SM: 3111 B. Método Espectrometría Absorción Atómica, Directo Llama Acetileno-Aire Versión 23 RD		
	Determinación de Calcio Total- SM: 3030 E. Digestión Ácido Nítrico. SM 3111D Absorción Atómica Directo llama acetileno- óxido nitroso Versión 23 RD	Aguas tratadas, aguas envasadas y aguas crudas	
Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas	Tensión eléctrica AC	Multímetro Digital FLUKE 175	Testificación con trazabilidad documental
	Tensión eléctrica DC	Multímetro Digital FLUKE 175	
	Corriente eléctrica AC	Multímetro Digital FLUKE 175	
	Corriente eléctrica DC	Multímetro Digital FLUKE 175	
	Resistencia eléctrica	Multímetro Digital FLUKE 175	
	Frecuencia	Multímetro Digital FLUKE 175	
	Simulación eléctrica de temperatura RTD PT 385 generación	Calibrador de Procesos FLUKE 725	
	Simulación eléctrica de temperatura RTD PT 385 generación	Calibrador de Procesos FLUKE 725	
	Simulación eléctrica de temperatura TC tipo k	Calibrador de Procesos FLUKE 725	
	Corriente eléctrica AC en pinzas	Pinza Voltiamperimétrica FLUKE 336	
	Corriente eléctrica DC en pinzas	Pinza Voltiamperimétrica FLUKE 336	
	Resistencia de aislamiento	Telurómetro METREL MI-2088	
	Resistencia de puesta a tierra	Telurómetro METREL MI-2088	
Grupo de Investigación en Aguas y Saneamiento	1. Toma de muestra puntual, 2. Caudal, 3. pH (SM: 4500-H+ B. Método electrométrico) 4. Conductividad (SM: 2510 B. Método de Laboratorio. Electrométrico)	Aguas crudas, aguas residuales domésticas, aguas residuales no domésticas, agua potable y agua subterránea.	Testificación con trazabilidad documental método de referencia.
	1. Toma de muestra compuesta, 2. Caudal, 3. pH (SM: 4500-H+ B. Método electrométrico) 4. Conductividad (SM: 2510 B.		

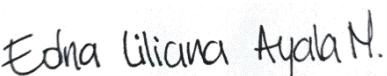
Laboratorio	Ensayo/Calibración		Producto o material a ensayar/ Instrumento a calibrar	Observación
	Método de Laboratorio. Electrométrico)			
Laboratorio de Química Ambiental	Conductividad	SM, 2510 B. Método de Laboratorio. Electrométrico	Matriz Agua: Residual, superficial y subterránea	SM: Standard Methods edición 23 Testificación con trazabilidad documental
	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	DBO5: SM, 5210 B, 4500 O-G.		
	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SM, 5220 C. Reflujo cerrado - Volumétrico		
	Fósforo Reactivo total	SM, 4500-P, B, E. Ácido Ascórbico		
	Fósforo Total	SM, 4500-P, B, E. Digestión Ácido Sulfúrico - Ácido Nítrico - Ácido Ascórbico		
	Grasas y Aceites	SM, 5520 D. Extracción Soxhlet, Gravimetría		
	Nitritos	SM, 4500-NO ₂ - B. Colorimétrico		
	Nitrógeno Amoniacal	SM, 4500-NH ₃ B, C. Destilación - Volumétrico		
	Nitrógeno Kjeldahl	SM, 4500 -Norg C, SM, 4500-NH ₃ B, C. Semi - Micro - Kjeldahl, Digestión - Destilación - Volumétrico		
	Sólidos Suspendidos Totales	SM, 2540 D. Gravimetría - Secado a 103 - 105°C		
	Sólidos Totales	SM, 2540 B. Gravimetría - Secado a 103 -105°C		
Arsénico	SM, 3030 E, 3114 C. Digestión Ácido Nítrico, Generación Continua de Hidruros / Método de Espectrometría de Absorción Atómica			

Laboratorio	Ensayo/Calibración	Producto o material a ensayar/ Instrumento a calibrar	Observación
	Cadmio SM, 3030 E, 3111B. Digestión Ácido Nítrico – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa Aire - Acetileno		
	Cromo SM, 3030 E, 3111D. Digestión Ácido Nítrico – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa Óxido Nitroso - Acetileno		
	Mercurio SM, 3112 B. Espectrofotometría de Absorción Atómica - Vapor frio		
	Plomo SM, 3030 E, 3111D. Digestión Ácido Nítrico – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa Óxido Nitroso - Acetileno		
	Acidez Titulométrico, SM 2310 B.		
	Alcalinidad Titulométrico, SM 2320 B.		
	Dureza Total Titulométrico, SM 2340 C. EDTA.		
	Dureza Cálctica Titulométrico, SM 3500 - Ca B. EDTA.		
	Color real (3 longitudes de onda) Espectrofotométrico - tres longitudes de onda ISO 7887. Método B		

APROBADO POR:


Coordinadora de calidad

ELABORADO POR:


Profesional I