OFERTA ECONOMICA

Objeto de proceso:	Realizar servicios de mantenimiento preventivo con verificación (mantenimiento correctivo (cuando aplique)), calibración y suministro de repuestos en caso de requerirse para los diferentes equipos de pesaje de los diferentes laboratorios y areas de producción de las direcciones del INS
Fecha de emisión de la oferta:	18 de febrero de 2026
Vigencia de la oferta:	90 dias
Empresa o entidad :	TECNIPESAJE SAS
NIT:	830,048,037-0
Nombre del representante:	CATALINA MANCERA

ITEM	EQUIPOS A INTERVENIR	Cant. de equipos	Servicio	Cant. de rutinas	Precio Unitario	Valor IVA	Precio Unitario incluido IVA	VALOR TOTAL OFERTADO INCLUIDO IVA
1	BALANZA ANALÍTICA	25	MP+VF	1	$ 196.500	37335	$ 233.835	$ 5.845.875
		24	CB	1	$ 357.000	67830	$ 424.830	$ 10.195.920
2	BALANZA DE PRECISIÓN	4	MP+VF	1	$ 196.500	37335	$ 233.835	$ 935.340
		4	CB	1	$ 357.000	67830	$ 424.830	$ 1.699.320
3	BALANZA ELECTRÓNICA	32	MP+VF	1	$ 196.500	37335	$ 233.835	$ 7.482.720
		30	CB	1	$ 357.000	67830	$ 424.830	$ 12.744.900
4	BALANZA MECÁNICA	2	MP+VF	1	$ 196.000	37335	$ 233.335	$ 466.670
		2	CB	1	$ 357.000	67830	$ 424.830	$ 849.660
5	BALANZA PESA BEBE	11	MP+VF	1	$ 196.000	37335	$ 233.335	$ 2.566.685
		11	CB	1	$ 357.000	67830	$ 424.830	$ 4.673.130
6	BASCULA	3	MP+VF	1	$ 196.500	37335	$ 233.835	$ 701.505
		3	CB	1	$ 357.000	67830	$ 424.830	$ 1.274.490
7	BASCULA DE PISO	20	MP+VF	1	$ 196.000	37335	$ 233.335	$ 4.666.700
		20	CB	1	$ 357.000	67830	$ 424.830	$ 8.496.600
8	BASCULA ELECTRÓNICA	5	MP+VF	1	$ 196.000	37335	$ 233.335	$ 1.166.675
		5	CB	1	$ 357.000	67830	$ 424.830	$ 2.124.150
9	MICROBALANZA	2	MP+VF	1	$ 196.000	37335	$ 233.335	$ 466.670
		2	CB	1	$ 357.000	67830	$ 424.830	$ 849.660
							TOTAL OFERTADO	**$ 67.206.670**

Firma	
Nombre de quien firma:	**CATALINA MANCERA**
Dirección de la empresa o entidad:	**CALLE 23 B # 81 A 62**
Teléfonos de contacto:	**6014102848 CEL 3173133541**
Mail de contacto:	juliana.tecnipesaje@gmail.com

TECNIPESAJE S.A.S.
Calidad & Servicio, Razones de Peso
NIT: 830.048.037 - 0

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Bogotá

CONDICIONES TECNICAS Y ECONOMICAS

Objeto. SOLICITUD DE COTIZACION. *Realizar servicios de mantenimiento preventivo con verificación (mantenimiento correctivo (cuando aplique)), calibración y suministro de repuestos en caso de requerirse para los diferentes equipos de pesaje de los diferentes laboratorios y áreas de producción de las direcciones del INS.*

NUMERO DE VISITAS:

Los servicios contratados se desarrollarán durante las vigencias (2026), de acuerdo con la ficha Técnica Final.

PLAZO Y LUGAR DE EJECUCION:

• **Lugar de ejecución:** En las instalaciones del Instituto Nacional de Salud ubicadas en la avenida Calle 26 No. 51-20 de la ciudad de Bogotá D.C.

• **Plazo durante el cual se ejecutará el objeto contractual:** Será a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato hasta el 15 de diciembre de 2026.

PRESTACION DEL SERVICIO:

Se cuenta con el Laboratorio de metrología Atlas Metrología de Colombia sas, para la prestación del servicio de calibración de las balanzas.

Tanto el servicio de mantenimiento preventivo, como el servicio de calibración se realizará en cada laboratorio, en caso excepcional, EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD autorizará el traslado de las balanzas que lo ameriten a los talleres de la compañía.

Dentro del servicio de mantenimiento se incluyen elementos y documentos necesarios para efectuar las labores de mantenimiento preventivo y calibración de las balanzas.

Tanto el servicio de mantenimiento, como de calibración será realizado **por EMPRESAS TOTALMENTE INDEPENDIENTES**, razón social, instalaciones, pesas, personal, procedimientos igualmente independientes, ya que el mantenimiento lo efectuará un técnico experto y la calibración será realizada por metrólogos acreditados.

Una vez realizado el mantenimiento y la calibración de cada balanza, se procederá a colocar las respectivas estampillas.

El certificado de calibración respectivo será entregado en un plazo no mayor de tres (3) días hábiles, después de realizada la actividad.

DOCUMENTACION:

TECNIPESAJE SAS, se compromete a entregar la siguiente documentación después de realizado el servicio de mantenimiento y calibración de las balanzas:

- Estampilla de mantenimiento en cada balanza.
- Estampilla de calibración en cada balanza.
- Informe de mantenimiento incluyendo los datos de verificación correspondientes, terminada la actividad para cada balanza.
- Informe que contiene el Concepto sobre emplazamiento de cada balanza, hallazgos relevantes en el mantenimiento de cada balanza, informe sobre el cumplimiento de las especificaciones del fabricante y/o Norma NTC 2031.
- Informe de las conclusiones consignadas en cada una de las balanzas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS RELACIONADAS CON LAS GARANTIAS, CON LA PRESTACION DEL SERVICIO Y DE MANO DE OBRA Y REPUESTOS :

Tecnipesaje sas, se compromete a garantizar el trabajo realizado por el servicio de mantenimiento de las balanzas durante seis (6) meses contados a partir de la fecha en que se efectúe la labor y /o repuestos, (se aclara que los adaptadores son los únicos repuestos que no tienen ninguna garantía) y en caso que se detecte daño en una o varias de las balanzas, se puede(n) retirar el(los) equipo(s) para trasladarlo(s) a las instalaciones de la empresa y ser observado(s) y/o reparado(s) en el taller, previo acuerdo con EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD.

Esta garantía no incluye:

- Daños por corriente débil.
- Corto circuito.
- Conexión a tomas en mal estado.
- Conexión a tomas de diferente voltaje al usado o indicado por el instrumento de pesaje.
- Daños ocasionados por tormentas eléctricas.

La garantía no aplica si el equipo se ha dañado por un accidente, maltrato, abuso por parte del usuario ó es expuesto a condiciones ambientales no aptas para su correcto funcionamiento, tales como materiales radioactivos, ambientes corrosivos o por encontrarse materiales extraños dentro del equipo.

La garantía se pierde automáticamente si el equipo es revisado o destapado por parte de personal no autorizado por TECNIPESAJE SAS.

Ninguna otra garantía expresa o implícita es otorgada por TECNIPESAJE SAS., ni responsable por daños consecuentes.

Dentro del tiempo de garantía se atenderán los llamados de emergencia de la siguiente manera: cuando sea en la ciudad de Bogotá, se da respuesta dentro de las 24 horas siguientes a la solicitud.

En caso de presentarse alguna novedad que no permita realizar la intervención con los equipos descritos la ficha técnica adjunta, se podrá realizar un cambio por otro equipo con características iguales y/o similares, o podrá sumarse en cualquier caso a la bolsa de repuestos abierta.

FORMA DE PAGO:

El valor del contrato se cancelará en pagos parciales por concepto de la prestación de los servicios realizados y los repuestos entregados, previa aprobación del supervisor del contrato.

VALIDEZ DE LA OFERTA:

La vigencia de esta propuesta es de Noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha de cierre del presente Proceso

Cualquier solicitud relacionada con esta comunicación o para efectos de información técnica, se pueden comunicar con la siguiente persona:

Nombre	: Oscar Javier Jiménez
Dirección	: Calle 23 B No. 81 A – 62
Teléfono	: (601)410 28 48
Correo electrónico	: servicio.tecni.tecnipesaje@gmail.com
Ciudad	: Bogotá D. C.

NOTA: En caso de salir favorecidos, TECNIPESAJE SAS., se compromete a suscribir el contrato en el plazo señalado por EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD después de la fecha de notificación de adjudicación, a constituir la garantía única que contempla cumplimiento y calidad del servicio en los términos indicados por EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD y allegar toda la documentación necesaria para el cumplimiento a cabalidad del contrato.

Cordialmente,

Catalina M

CATALINA MANCERA
Representante Legal

TECNIPESAJE S.A.S.
Calidad & Servicio, Razones de Peso
NIT: 830.048.037 - 0

Bogotá, D.C 18 de febrero de 2026

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Atn. Gestión contractual
Ciudad

ASUNTO: PERSONAS QUE REALIZARAN LOS SERVICIOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL GRUPO BALANZAS

LIDER TECNICO:	OSCAR JAVIER JIMENEZ
TECNICOS A PRESTAR EL SERVICIO	HANS PENAGOS
	FABIAN TORO

Catalina M

CATALINA MANCERA
REPRESENTANTE LEGAL

DISTRIBUIDOR DIRECTO PARA COLOMBIA DE OHAUS Corp. USA.
Calle 23B No. 81A - 62 **PBX: (571) 4 10 28 48, Fax: (571) 2 63 72 24** Bogotá, D.C. - Colombia.
E-mail: tecnipesajeltda@outlook.com VISITE www.tecnipesaje.com.



OSCAR JAVIER JIMENEZ ACEVEDO
C.C.79.889.459 de Bogotá
oscarjavi15@hotmail.com
Mirador de la campiña II
Calle 147C # 95a-40 torre 1 Apto 302
Teléfono: 6 83 10 86
Celular: 311-2120940 *318-3780273
Bogotá D.C

PERFIL PROFESIONAL

Experiencia de siete años en el campo de mantenimiento preventivo y correctivo para equipos de laboratorio como son balanzas y basculas electrónicas y determinadores de humedad.
Con conocimientos en norma metrología 2031, recepción de equipos, elaboración de hojas de vida de estos, alistamiento por medio de ordenes de servicio, cumplimiento de objetivos conocimientos básicos de electrónica, autocad y solid edge, asesoramiento de clientes
Con destreza para aprender tareas y labores nuevas y con agilidad para desempeñarlas, dispuesto a colaborar, a trabajar en equipo, aprender y aportar conocimientos requeridos para el buen funcionamiento de la empresa y de los procesos.

FORMACION PROFESIONAL

ESTUDIOS REALIZADOS

UNIVERSITARIOS
Ingeniería mecánica
Universidad Santiago de Cali (ECCI)
Septiembre de 2005

OTROS ESTUDIOS

Escuela Colombiana de Carreras Industriales
Seminario Gerencia de Mantenimiento
Intensidad horaria: 182 horas
09 de Marzo de 2005-09 junio 2005

OTROS ESTUDIOS

Servicio nacional de aprendizaje SENA
Curso de solid edge básico
Intensidad horaria: 48 horas

OTROS ESTUDIOS

Servicio nacional de aprendizaje SENA
Metrologia en instrumentos de pesaje
Intensidad horaria: 4 horas

OTROS ESTUDIOS

Asociación colombiana de pesaje
Seminario taller de celdas de carga
Intensidad horaria: 4 horas
10 de septiembre de 2005

OTROS ESTUDIOS

Asociación colombiana de pesaje
Seminario introducción a la metrologia en instrumentos de pesaje
Intensidad horaria: 4 horas
09 de junio de 2011

OTROS ESTUDIOS

Centro técnico DON BOSCO
Electrónica básica
Intensidad horaria: 4 meses
Agosto de 2005-dicimembre de 2005

OTROS ESTUDIOS

Detecto de Colombia
Metrología básica en balanzas
Intensidad horaria: 8 horas

OTROS ESTUDIOS

OHAUS MEXICO
Seminario técnico
Balanzas de precisión OHAUS
Intensidad horaria: 48 horas
11 de julio de 2008
MEXICO D.F

OTROS ESTUDIOS

OHAUS MEXICO
Seminario técnico
Balanzas de precisión OHAUS
Intensidad horaria: 48 horas
agosto de 2009
MEXICO D.F

OTROS ESTUDIOS

OHAUS MEXICO
Seminario técnico
Balanzas de precisión OHAUS
Intensidad horaria: 48 horas
25 de agosto de 2011
MEXICO D.F

OTROS ESTUDIOS	**CAFAM** Auditorias internas de calidad Intensidad horaria: 40 horas 27 de abril al 14 de mayo 2009
SECUNDARIA	**COLEGIO CAFAM** Bachiller Académico 1995

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	**TECNIPESAJE LTDA**
DIRECCIÓN	Calle 23b N. 81ª-62
CARGO	DIRECTOR TECNICO
JEFE INMEDIATO	Alberto mancera
TIEMPO DE DURACION	Trabajo actual

EMPRESA	**SERVIENTREGA LTDA**
DIRECCION	BODEGA ALMAGRAN FONTIBON
CARGO	AUXILIAR DESPACHOS
JEFE INMEDIATO	Víctor regalado
TIEMPO DE DURACION	4 meses
TELÉFONO	

EMPRESA	**CARULLA VIVERO**
DIRECCION	Calle 100 N. 17-81
CARGO	cajero
JEFE INMEDIATO	Flor nivia
TIEMPO DE DURACION	5 años
TELÉFONO	2181690

REFERENCIAS PERSONALES

MICHAEL ANDRES GARCIA
Contador
Teléfono: 3183912130

PAOLA DIAZ
Secretaria distripres
Telefono :3168061958

NELSON CAMARGO
Administrador
Teléfono: 6 30 37 79 – 6 87 04 93

REFERENCIAS FAMILIARES

GERMAN ANDRES JIMENEZ ACEVEDO
Contador publico
Teléfono: 6830887
Celular: 311- 8609090

AURELIA ACEVEDO DE JIMENEZ
Docente
Teléfono: 6 83 10 86
Celular: 312- 3201132

OSCAR JAVIER JIMENEZ ACEVEDO
CC.79.889.459

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

79889459
NUMERO

JIMENEZ ACEVEDO
APELLIDOS

OSCAR JAVIER
NOMBRES



FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 04-OCT-1978
BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.68 O+ M
ESTATURA G.S. RH SEXO

10-FEB-1997 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
IVAN DUQUE ESCOBAR

A-1500111-43101911-M-0079889459-20020410 00067 02100A 02 111359706

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

Y EN SU NOMBRE

EL COLEGIO CAFAM

AUTORIZADO POR EL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL, SEGUN
RESOLUCION No. 9151 DEL 14 DE NOVIEMBRE DE 1.974

CONFIERE A

Oscar Javier Jiménez Acevedo

IDENTIFICADO (A) CON T. I. No. 78104-05988 DE BOGOTA

EL TITULO DE

BACHILLER ACADEMICO

POR HABER CURSADO Y APROBADO LOS ESTUDIOS
CORRESPONDIENTES AL NIVEL DE EDUCACION MEDIA
VOCACIONAL, SEGUN LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

RECTOR

SECRETARIO

REGISTRO INTERNO

ACTA No. Dos (2)

Este Diploma no requiere ser Registrado en la Secretaria de Educación de conformidad con el Decreto No. 921 del 6 de Mayo de 1.994

RESOLUCION DE GRADO

No. 27933 DE 2005

(POR MEDIO DE LA CUAL SE CONFIERE UN TÍTULO PROFESIONAL)

EL RECTOR Y EL SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI, EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES, ESTATUTARIAS Y,

CONSIDERANDO:

QUE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI, CON DOMICILIO EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, CUENTA CON PERSONERÍA JURÍDICA OTORGADA MEDIANTE RESOLUCION No. 2800 DE 1959 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA Y FUE RECONOCIDA COMO UNIVERSIDAD POR DECRETO 1297 DE 1964 DEL GOBIERNO NACIONAL.

QUE EL PROGRAMA DE INGENIERIA MECANICA, FUE CREADO POR EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN MEDIANTE ACUERDO 071 DE 1995 Y SE ENCUENTRA REGISTRADO EN EL SISTEMA DE INFORMACION DEL ICFES CON EL CODIGO No. 18054621000110010120O, EL CUAL SE OFRECE POR EXTENSIÓN EN LA CIUDAD DE SANTAFE DE BOGOTA.

QUE EL (LA) EGRESADO (A) JIMENEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER HA CURSADO Y APROBADO LOS CINCO (5) SEMESTRES CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA DE INGENIERIA MECANICA DURANTE LOS PERÍODOS ACADÉMICOS COMPRENDIDOS ENTRE AGOSTO DE 1998 Y DICIEMBRE DE 2004 EN LA CIUDAD DE SANTAFE DE BOGOTA, EN DESARROLLO DEL CONVENIO CON LA ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES "ECCI", CUMPLIENDO CON LO ESTABLECIDO EN LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA UNIVERSIDAD Y EN ESPECIAL A LO PRECEPTUADO EN LA RESOLUCION No. CA-010 DE 2004 EMANADA DEL CONSEJO ACADEMICO.

A QUIÉN SE LE HOMOLOGARÓN LAS MATERIAS QUE HABÍA CURSADO Y APROBADO EN EL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA: TECNICO PROFESIONAL EN MECANICA AUTOMOTRIZ EN LA ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES "ECCI"

Trabajamos juntos por una cultura de calidad

Calle 5a Carrera 62 Campus Pampalinda A.A. 4102 / Teléfono: PBX: 518 30 00 Telefax: 092 518 30 20
Web: www.usc.edu.co / Nit: 890.303.797-1 / Santiago de Cali - Colombia

QUE LA OFICINA DE REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES "ECCI" CERTIFICA QUE EL (LA) EGRESADO (A) **JIMENEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER** HA CUMPLIDO CON TODOS LOS REQUISITOS GENERALES Y ESPECIALES EXIGIDOS POR LA LEY Y LA UNIVERSIDAD PARA CONFERIRLE EL TÍTULO PROFESIONAL.

QUE PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL, EL (LA) EGRESADO (A) JIMENEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER REALIZÓ TESIS DE "SEMINARIO ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE MANTENIMIENTO".

QUE EL (LA) EGRESADO (A) SEGÚN FORMATO R-SG-80, HA SOLICITADO QUE SE LE OTORGUE SU CORRESPONDIENTE TÍTULO PROFESIONAL, POR ENCONTRARSE A PAZ Y SALVO POR TODO CONCEPTO CON LA UNIVERSIDAD.

QUE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI, EN NOMBRE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA Y POR AUTORIZACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL PUEDE CONFERIR EL TÍTULO DE INGENIERO MECANICO AL (A LA) EGRESADO (A) JIMENEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER.

R E S U E L V E :

ARTICULO PRIMERO: CONFERIR EL TITULO DE INGENIERO MECANICO AL (A LA) EGRESADO (A) JIMENEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER, IDENTIFICADO (A) CON LA CEDULA DE CIUDADANIA NUMERO 79889459 DE BOGOTA D.C., DE CONFORMIDAD CON EL CÓDIGO DE APROBACIÓN ICFES No. 18054621000110010120O.

ARTICULO SEGUNDO: COPIA DE LA PRESENTE RESOLUCION Y EL CORRESPONDIENTE DIPLOMA QUE LO ACREDITA COMO PROFESIONAL LE SERAN ENTREGADOS EN CEREMONIA DE GRADO QUE SE REALIZARA EN LA FECHA QUE HAN FIJADO LA RECTORIA Y LA SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD.

DADA EN LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI, A LOS 15 días de SEPTIEMBRE de 2005.

HEBERT CELÍN NAVAS
RECTOR

RECTOR

GERMAN VALENCIA VALENCIA
SECRETARIO GENERAL

SECRETARÍA GENERAL

Isabel

Trabajamos juntos por una cultura de calidad

Calle 5a Carrera 62 Campus Pampalinda A.A. 4102 / Teléfono: PBX: 518 30 00 Telefax: 092 518 30 20
Web: www.usc.edu.co / Nit. 890.303.797-1 / Santiago de Cali - Colombia

USC
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

Acta Ceremonia de Grado

(No. 1389)

EN LA CIUDAD DE BOGOTA, CAPITAL DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, A LAS 6:00 DE LA TARDE DEL DÍA 16 DE SEPTIEMBRE DE 2005, EN EL AUDITORIO "SAN AGUSTIN" DEL COLEGIO AGUSTINIANO DE CIUDAD SALITRE, Y DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR LA RESOLUCIÓN DE GRADO No. **27933**, SE CELEBRÓ SESIÓN SOLEMNE CON EL FIN DE HACER ENTREGA DEL DIPLOMA DE FORMACIÓN AVANZADA Y UNIVERSITARIA A ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN.

LA SESIÓN ESTUVO PRESIDIDA POR EL SEÑOR RECTOR DR. HEBERT CELÍN NAVAS.

EL ORDEN DEL DÍA FUE EL SIGUIENTE: 1) APERTURA DE LA SESIÓN; 2) LECTURA DE LA RESOLUCIÓN DE GRADO No. **27933**; 3) TOMA DEL JURAMENTO; 4) ENTREGA DE DIPLOMAS.

SE DECLARÓ ABIERTA LA SESIÓN. A CONTINUACIÓN SE DIO LECTURA A LA RESOLUCIÓN DE GRADO No. **27933** POR MEDIO DE LA CUAL LA UNIVERSIDAD, EN NOMBRE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA Y POR AUTORIZACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, CONFIRIÓ EL TÍTULO DE:

INGENIERO MECANICO

CÓDIGO APROBACIÓN ICFES No. 18054621000110010120O

A

JIMENEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER

C.C. No. 79889459 DE BOGOTA D.C.

ACTO SEGUIDO SE TOMÓ A LOS GRADUANDOS EL JURAMENTO UNIVERSITARIO Y SE PROCEDIÓ A LA ENTREGA DE LOS RESPECTIVOS DIPLOMAS. SIENDO LAS 8:00 DE LA NOCHE SE LEVANTÓ LA SESIÓN.

(FDO) RECTOR — DR. HEBERT CELÍN NAVAS
(FDO) SECRETARIO GENERAL — DR. GERMAN VALENCIA VALENCIA

LA PRESENTE COPIA DEL ACTA DE CEREMONIA DE GRADO, SE EXPIDE EN LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI A LOS DIESISEIS (16) DIAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL CINCO (2005).

GERMAN VALENCIA VALENCIA
SECRETARIO GENERAL

Isabel.

Nº 50923

DIPLOMA

AL SR: OSCAR JAVIER JIMENEZ ACEVEDO

Por su asistencia
y participación
al curso sobre:

SISTEMA NEUMATICO DE FRENOS

Dado en Bogotá, D.C. a los 11 días del mes de MARZO de 199 9

LEONARDO CASTILLO
Instructor

INCOLBESTOS

REPUBLICA DE COLOMBIA

Departamento del Valle del Cauca

Universidad Santiago de Cali

PERSONERÍA JURÍDICA No. 2800 DE 1959 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA

EL SUSCRITO SECRETARIO GENERAL

C E R T I F I C A

QUE: JIMENEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER

IDENTIFICADO (A) CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA No.: 79889459

TIENE REGISTRADO EL TÍTULO DE: INGENIERO MECANICO

CONFERIDO POR ESTA INSTITUCIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN No.: 27933 DEL 15 de SEPTIEMBRE de 2005

ANOTADO AL LIBRO No.: 2 FOLIO: 187 CONSECUTIVO: 34

FECHA DE REGISTRO: 15 de SEPTIEMBRE de 2005

LA PRESENTE CERTIFICACION SE EXPIDE EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI A LOS 15 días de SEPTIEMBRE de 2005.

DR. GERMAN VALENCIA VALENCIA
SECRETARIO GENERAL

SE REGISTRÓ ÉSTE TÍTULO ACADÉMICO EN VIRTUD DEL DECRETO 2150 DEL 6 DE DICIEMBRE DE 1995

24331

Isabel

Libertad y Orden

La República de Colombia

Ministerio de Educación Nacional y en su nombre la

Universidad Santiago de Cali

Con Personería Jurídica No. 2800 de 1959 del Ministerio de Justicia

Confiere el Título de

Ingeniero Mecánico

a

Oscar Javier Jiménez Acevedo

C.C. No. 79.889.459 Bogotá

En testimonio de ello se expide el presente Diploma en Santiago de Cali
Valle del Cauca, el día 15 del mes de Septiembre de 2005

Alexandra Hernández Orozco
Director al de Registro y Control Académico

Heberth Celin Navas
Rector de La Universidad

Germán Valencia Valencia
Secretario General de la Universidad

Consejo Profesional
Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines

CERTIFICADO PROVISIONAL
No. 754/10

El Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines Seccional Cundinamarca, CERTIFICA que el señor ***OSCAR JAVIER JIMÉNEZ ACEVEDO,*** *identificado con la Cédula de Ciudadanía 79.889.459 de Bogotá, presentó en forma correcta los documentos requeridos para la solicitud de registro y expedición de matrícula profesional como Ingeniero Mecánico de la Universidad Santiago de Cali, los cuales se encuentran en estudio para el trámite del registro y expedición de la misma.*

Este certificado, según el parágrafo 1o. del artículo 3o. de la Ley 51 de 1986, suple en forma temporal la matrícula profesional, por lo cual el Ingeniero ***OSCAR JAVIER JIMÉNEZ ACEVEDO****, se encuentra autorizado para ejercer o trabajar como Ingeniero Mecánico en el territorio colombiano.*

El presente certificado se expide a solicitud del interesado, con una vigencia hasta el día 21 de Septiembre de 2010.

Dado en Bogotá D.C., a los Veintiún (21) días del mes de Julio de Dos Mil Diez (2010).

En constancia firma,

JORGE GUTIÉRREZ CANCINO
Secretario Ejecutivo
Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines Seccional Cundinamarca

Consejo Profesional
Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines

Memorial de Solicitud

AVISO IMPORTANTE

Para reclamar el certificado de matrícula y/o tarjeta profesional es necesario presentar su documento de identidad y la copia del memorial de solicitud en la cual consta el radicado de la documentación. Para entregar a otra persona, debe presentar autorización del titular de la tarjeta, debe contener sello de presentación personal y presentar copia del memorial.

Ciudad y fecha: Bogota 16/07/2010

Señores
Consejo Profesional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines
Seccional Cundinamarca

Atentamente solicito la expedición a mi nombre del siguiente documento (marcar con una X):

- [x] Certificado de matrícula profesional
- [x] Tarjeta profesional
- [ ] Licencia especial
- [ ] Duplicado de certificado de matrícula profesional
- [ ] Duplicado de tarjeta profesional

Para lo cual me permito suministrar los siguientes datos:

Apellidos: Jimenez Acevedo Nombre(s): Oscar Javier
Cédula de C [x] ó E [ ] No. 79889459 expedida en: Bogota
Profesión: Ingeniero mecanico
Universidad: Santiago de Cali Ciudad: Cali
Acta de grado No. 1389 Fecha de grado: 16/septiembre/2005
Matrícula profesional No. _____ (para duplicado)
Empresa donde labora: Tecnipesase ltda

Anexo los documentos exigidos de acuerdo con mi solicitud (marcar con una X):

- [x] Fotocopia autenticada del original del acta de grado.
- [x] Fotocopia de la cédula de ciudadanía o extranjería ampliada.
- [x] Recibo de consignación por valor de $ 515.000 a favor de ACIEM.
- [x] Tres fotografías en color de 3 por 4 cm - fondo blanco
- [ ] Certificado de matrícula profesional
- [ ] Tarjeta profesional
- [ ] Original o fotocopia del denuncio por pérdida del certificado de matrícula o de tarjeta.
- [ ] Fotocopia del pasaporte.
- [ ] Fotocopia de la visa.

Bajo la gravedad de juramento dejo constancia de que todos los datos aquí consignados son verídicos y los documentos adjuntos son auténticos.

Firma:
Dirección: Cll 147c # 95A-40
Ciudad: Bogota
Tel.: 6831086 Fax: _____
Celular: 3114762811
e-mail: oscarjavi15@hotmail

Huella indice derecho

CONSEJO PROFESIONAL
Cundinamarca

Sólo para uso del Consejo Seccional

Radicación No. 16 JUL 2010
Recibido por: Sandra
Fecha: _____ Hora: 1:50

El Sello de recibido no implica la aceptación del documento

El ejercicio ético de la ingeniería, un compromiso social

Consejo Profesional
Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines



Titular **OSCAR JAVIER**
JIMÉNEZ ACEVEDO

D.I. **79.889.459**

Ingeniero **MECÁNICO**

Matrícula **CN230-71086** Resol. C.P.N. **43/2010**

Consejo Profesional Nacional
de Ingenierías Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines

Esta tarjeta acredita a su titular el derecho de ejercer la ingeniería en su especialidad en cualquier lugar del país, de acuerdo con la Ley 51 de 1986 y su Decreto Reglamentario 1873 de 1996.

Para efectos de información adicional o pérdida dirigirse a la Secretaría del Consejo Profesional Nacional, Carrera 9 No. 69A - 06, PBX 3127393, Bogotá, D.C.

REPUBLICA DE COLOMBIA

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES

"ECCI"

PERSONERIA JURIDICA No. 2683 DE 1985
DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

EL SEÑOR RECTOR DE ACUERDO A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO
24 DE LA LEY 30 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 1992 Y CONFORME A SUS FACULTADES
ESTATUTARIAS, CONFIERE A:

JIMÉNEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER

C.C. No. *79.889.459 de Santafé de Bogotá D.C.*

EL TITULO DE
TECNICO PROFESIONAL EN:

MECÁNICA AUTOMOTRÍZ

POR HABER CUMPLIDO CON TODOS LOS REQUISITOS ACADEMICOS Y LEGALES
QUE LE ACREDITAN PARA EJERCER LA PROFESION.

EN TESTIMONIO DE ELLO EXPIDE, FIRMA Y SELLA EL PRESENTE DIPLOMA EN LA
CIUDAD DE BOGOTA, D.C.

A LOS *1* DIAS DEL MES *FEBRERO* DE *2002*

RECTOR

SECRETARIO GENERAL

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES

III SEMINARIO

CONTROLES ELECTRONICOS

Noviembre 24 de 2001 a Enero 20 de 2002 • Bogotá D.C.
con una intensidad de 100 horas

JIMÉNEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER

PARTICIPANTE

TECNICO PROF. LUIS C. GOMEZ L.
Profesor

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

ING. FERNANDO A. SOLER L.
Rector

LIC. WILLIAM PEREZ A.
Coordinador

LIC. EDGAR A. CORREDOR RIVERA
Secretario General

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.
SECRETARIO GENERAL

REPUBLICA DE COLOMBIA

EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

CERTIFICA QUE

OSCAR JAVIER JIMENEZ ACEVEDO

CC.79.889.459

APROBO EL CURSO

SOLID EDGE BASICO

DURACION **44** HORAS

FROILAN CASAS ORTIZ, PBRO.
JEFE DE CENTRO

Bogota D. C., 22 de Enero de 2004
CIUDAD Y FECHA DE EXPEDICION

NACIONAL COLOMBO ITALIANO
CENTRO DE FORMACION

SGC2004AP00006 22/01/2004
No Y FECHA DE REGISTRO

Escuela Colombiana de Carreras Industriales
ECCI
Escuela Tecnológica
Su institución universitaria.

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
ESCUELA TECNOLOGICA

USC
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

SEMINARIO
GERENCIA DE MANTENIMIENTO

09 de marzo a 02 de junio de 2005 • Bogotá D.C.
con una intensidad de 182 horas

Jiménez Acevedo Oscar Javier

PARTICIPANTE

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
SECCIONAL Cr Bogotá, D. C.
COORDINACION MECANICA

ING. MIGUEL ALARCON
Coordinador

ING. FERNANDO A. SOLER L.
Rector

ING. HUGO DARIO SOLER LÓPEZ
Decano de Ingeniería

REPUBLICA DE COLOMBIA

EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

CERTIFICA QUE

OSCAR JAVIER JIMENEZ ACEVEDO

CC.79.889.459

APROBO EL CURSO

SOLID EDGE BASICO

DURACION 44 HORAS

FROILAN CASAS ORTIZ, PBRO.
JEFE DE CENTRO

Bogota D. C., 22 de Enero de 2004
CIUDAD Y FECHA DE EXPEDICION

NACIONAL COLOMBO ITALIANO
CENTRO DE FORMACION

SGC2004AP00006 22/01/2004
No Y FECHA DE REGISTRO

ECCI
Escuela Tecnológica
Su institución universitaria

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
ESCUELA TECNOLOGICA

USC
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

SEMINARIO
GERENCIA DE MANTENIMIENTO

09 de marzo a 02 de junio de 2005 • Bogotá D.C.
con una intensidad de 182 horas

Jiménez Acevedo Oscar Javier

PARTICIPANTE

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
SECCIONAL Bogotá, D.C.
COORDINADOR MECANICA

ING. MIGUEL ALARCÓN
Coordinador

ING. FERNANDO A. SOLER L.
Rector

ING. HUGO DARIO SOLER LÓPEZ
Decano de Ingeniería

Asopesaje

El Peso de la Unión

LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DEL PESAJE

Asopesaje

Certifica la Asistencia de:

OSCAR JAVIER JIMENEZ.

Al Seminario Taller sobre, **celdas de carga**, con una intensidad de 4 horas, realizado el día 10 de Septiembre de 2005.

Héctor Altamar
Presidente
Junta Directiva

Diego Cupasachoa
Expositor

Asopesaje

El Peso de la Unión

LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DEL PESAJE

Asopesaje

Certifica la Asistencia de:

OSCAR JAVIER JIMENEZ.

Al Seminario Taller sobre, **celdas de carga**, con una intensidad de 4 horas, realizado el día 10 de Septiembre de 2005.

Héctor Altamar
Presidente
Junta Directiva

Diego Cupasachoa
Expositor

Centro de Capacitación Salesiana y Promoción Popular

Centro Don Bosco

CENTRO DE EDUCACIÓN NO FORMAL APROBADO POR RESOLUCIÓN No 1351 DEL 18 DE ABRIL DEL AÑO 2000
DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL

Certifica que

JIMENEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER

C.C. Nº 79.889.459

CURSÓ Y APROBÓ EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA EN

Electrónica Básica

REALIZADO DEL *09 de Octubre* **AL** *23 de Noviembre* **DE** *2006*

Con una Intensidad de *120* **horas de clase**

P. DEOGRACIAS VELOZA FONSECA
DIRECTOR

INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL CENTRO DON BOSCO Administración BOGOTA. D. C.

P. GILBERTO MEDINA GONZÁLEZ
SECRETARIO

Dado en Bogotá, el día *27* **del mes de** *Julio* **del año** *2007*

Centro de Capacitación Salesiana y Promoción Popular

Centro Don Bosco

CENTRO DE EDUCACIÓN NO FORMAL APROBADO POR RESOLUCIÓN No 1351 DEL 18 DE ABRIL DEL AÑO 2000
DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL

Certifica que

JIMENEZ ACEVEDO OSCAR JAVIER

C.C. Nº 79.889.459

CURSÓ Y APROBÓ EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA EN

Electrónica Básica

REALIZADO DEL *09 de Octubre* **AL** *23 de Noviembre* **DE** *2006*

Con una Intensidad de *120* horas de clase

P. DEOGRACIAS VELOZA FONSECA
DIRECTOR

INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL
CENTRO DON BOSCO
Administración
BOGOTÁ, D. C.

P. GILBERTO MEDINA GONZÁLEZ
SECRETARIO

Dado en Bogotá, el dia *27* del mes de *Julio* del año *2007*

Laboratorio de Metrología

DETECTO DE COLOMBIA

RED METROLOGICA COLOMBIANA

REMEC

Certifican que:

Oscar Javier Jiménez Acevedo

C.C. 79.889.459 de Bogotá

Funcionario de Tecnipesaje Ltda
realizó una Pasantía teórica práctica en el
Área de Masa y Balanzas Nivel Básico
con una intensidad de 8 horas

Ing. Juan Manuel Quintero
Director de Laboratorio

Bogotá D.C., 6 de Agosto de 2007

OHAUS®

OHAUS MÉXICO & LATINOAMÉRICA

Otorga el presente

Diploma

Al Sr. *Oscar Javier Jiménez Acevedo*

De la Empresa: TECNIPESAJE

por su participación en: *Seminario Técnico*

Balanzas de Precisión Ohaus

México, D. F. a 11 de Julio de 2008

OHAUS MÉXICO Y LATINOAMÉRICA
ING. BRESNEB GARCÍA N.
SOPORTE TÉCNICO

OHAUS MÉXICO Y LATINOAMÉRICA
ING. I. ELIAS AVILA G.
GERENTE GENERAL

CELEBRATING 100 YEARS
100
1907 · OHAUS · 2007

OHAUS MÉXICO & LATINOAMÉRICA

Otorga el presente

Diploma

A: *Tecnipesaje, Ltda.*

Al Sr. *Oscar Javier Jiménez Acevedo*

Por su participación en: *Seminario Técnico Latinoamericano*

Balanzas de Precisión Ohaus

México, D. F. a 7 de Agosto de 2009

OHAUS MÉXICO Y LATINOAMÉRICA
ING. BRESNEB GARCÍA N.
SOPORTE TÉCNICO

OHAUS MÉXICO Y LATINOAMÉRICA
ING. I. ELIAS AVILA G.
GERENTE GENERAL

CELEBRATING 100 YEARS
1907 · OHAUS · 2007

CAFAM

CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR
EDUCACIÓN

EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO - RESOLUCIONES SED 1929-2020 de 2002 CERTIFICACIÓN BVQI ISO 9001-2000

Oscar Javier Jiménez Acevedo

D.I 79.889.459

Participó en el programa:

Auditorias Internas de Calidad

HORAS CURSADAS

40

LUGAR Y FECHA DE REALIZACIÓN

Bogotá (D.C.), 27 abril al 14 de mayo 2009.

JEFE DE ÁREA

INSTRUCTOR

Confiere el presente certificado a:

OSCAR JAVIER JIMENEZ ACEVEDO

C.C. 79 889 459

TECNIPESAJE LTDA.

Por su participación en el curso:

PASANTÍA EN MASA Y BALANZAS NIVEL 1

Efectuado en la ciudad de Bogotá D.C., los días 25, 26, 27 y 31 de mayo y 1 de junio de 2010, con una intensidad de 8 horas.

Catalina Mancera

CATALINA MANCERA
Gerente General

atlas
METROLOGÍA DE COLOMBIA LTDA.
NIT 900244329-3

ING. ROCIO QUIJANO
Instructora

Asopesaje

El Peso de la Unión

LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DEL PESAJE

Asopesaje

Certifica la asistencia de:

OSCAR JAVIER JIMÉNEZ ACEVEDO.

C. C. No. 79.889.459

Al Taller **INTRODUCCIÓN A LA METROLOGÍA EN INSTRUMENTOS DE PESAJE**, dictado por el SENA con intensidad de 4 horas, realizado en Bogotá, D.C., el día 9 de Junio de 2.011

Álvaro Gómez Gómez
Representante Legal

ASOCIACION COLOMBIANA DEL PESAJE
ASQPESAJE
NIT. 830.101.017-1

Eliana García Umaña.
Secretaria

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

hace constar que:

OSCAR JAVIER JIMÉNEZ ACEVEDO

con documento de identificación No. CC.79889459

Participó en el evento de

METROLOGIA EN INSTRUMENTOS DE PESAJE.

Con una duración de 4 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en BOGOTÁ, a los 31 días del mes de Agosto de 2011

GERMAN ANTONIO MENDIETA MENDIETA

SUBDIRECTOR CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

855647 25/08/2011
Número y Fecha Registro

OHAUS

OHAUS DE MEXICO & LATINOAMERICA

Otorga el presente

Diploma

Tecnipesaje, LTDA.

Al Sr. *Oscar Jiménez*

Por su participación en: *Seminario Técnico Latinoamericano*

Balanzas de Precisión Ohaus

México, D.F. a 25 de Agosto de 2011

OHAUS MÉXICO Y LATINOAMÉRICA
ING. BRESNEB GARCÍA N.
SOPORTE TÉCNICO

OHAUS MÉXICO Y LATINOAMÉRICA
ING. I. ELÍAS ÁVILA G.
GERENTE GENERAL

OHAUS®

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

hace constar que:

OSCAR JAVIER JIMÉNEZ ACEVEDO

con documento de identificación No. CC.79889459

Participó en el evento de

METROLOGIA EN INSTRUMENTOS DE PESAJE.

Con una duración de 4 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en BOGOTÁ, a los 31 dias del mes de Agosto de 2011

GERMAN ANTONIO MENDIETA MENDIETA

SUBDIRECTOR CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

855647 25/08/2011
Número y Fecha Registro

ATLAS METROLOGIA DE COLOMBIA LTDA.

Laboratorio de Masa y Balanzas Acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC

HACE CONSTAR QUE:

OSCAR J. JIMÉNEZ

Identificado con cédula de ciudadanía Número 79 889 454 de Bogotá, quien labora en la empresa **TECNIPESAJE LTDA.,** desempeñando el cargo de Director Técnico, participó en el curso de:

ASEGURAMIENTO METROLÓGICO CON ÉNFASIS EN MASA

El día 12 de mayo de 2012 con una intensidad de ocho (8) horas, en las instalaciones de Atlas Metrología de Colombia Ltda.

Temas tratados: Conceptos básicos y definiciones en Masa y balanzas nivel I, desarrollo de las Mediciones, manejo y recomendaciones sobre el uso de balanzas, práctica de calibración y Normas aplicadas.

Catalina M.

CATALINA MANCERA
GERENTE GENERAL

ING. ROBERTO M. SÁNCHEZ MORENO
DIRECTOR TÉCNICO Y DE CALIDAD

atlas
Atlas Metrología de Colombia Ltda.

Asopesaje

El Peso de la Unión

LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DEL PESAJE

Asopesaje

Certifica la asistencia de:

OSCAR JIMÉNEZ

C. C. No. 79.889.459

Al Seminario Taller en Calibración de Equipos de Pesaje no Automáticos, según la Guía SIM, realizado en Bogotá, D.C., Julio 26 de 2.013

ASOCIACION COLOMBIANA DEL PESAJE
ASOPESAJE
NIT. 830.101.017-1

Robinson G. Parra B.
Representante Legal

ASOCIACION COLOMBIANA DEL PESAJE
ASOPESAJE
NIT. 830.101.017-1

Hugo Fernando Rivera M.
Conferencista

OHAUS DE MÉXICO & LATINOAMÉRICA

Otorga el presente

Diploma

Tecnipesaje, LTDA.

A: ***Ing. Oscar Javier Jiménez.***

Por su participación en:

Seminario Técnico Latinoamericano

Balanzas, Línea Electroquímica y Básculas de Precisión Ohaus.

México, D.F. a 30 de Agosto del 2013.

OHAUS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
ING. BRESNEB GARCÍA N.
SOPORTE TÉCNICO

OHAUS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
MBA. I. ELÍAS ÁVILA G.
GERENTE GENERAL

OHAUS®

OHAUS DE MÉXICO & LATINOAMÉRICA

Otorga el presente

Diploma

Tecnipesaje, LTDA.

A: ***Ing. Oscar Javier Jiménez.***

Por su participación en:

Seminario Técnico Latinoamericano

Balanzas, Línea Electroquímica y Básculas de Precisión Ohaus.

México, D.F. a 30 de Agosto del 2013.

OHAUS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
ING. BRESNEB GARCÍA N.
SOPORTE TÉCNICO

OHAUS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
MBA. I. ELÍAS ÁVILA G.
GERENTE GENERAL

OHAUS®

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Qué **OSCAR JAVIER JIMENEZ ACEVEDO**, identificado(a) con cedula de ciudadania No. **79.889.459**, realizó el curso de **Pequeños Volúmenes**, los días **23 al 25 de septiembre de 2015** con una intensidad de veinticuatro (24) horas.

Este curso fue dirigido por los Ingenieros **Stivinson Córdoba Sánchez, Liz Yonaidy Giraldo Garzón,** funcionarios del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los veinticinco (25) días del mes de septiembre de 2015

ING. CARLOS EDUARDO PORRAS PORRAS
DIRECTOR GENERAL

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador:(57-1) 254 2222 FAX (571) 254 2238
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

RC 2015-30

ID 15383-79889459-1

OHAUS DE MÉXICO & LATINOAMÉRICA

Otorga el presente

Diploma

Tecnipesaje, LTDA.

A: **Óscar Javier Jiménez Acevedo**

En su participación en:

Seminario Técnico Latinoamericano.

Básculas, Balanzas, Línea de Electroquímica, Centrífugas y Micropipetas .

México, D.F. a 29 de Enero del 2016.

OHAUS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
ING. BRESNEB GARCÍA N.
SOPORTE TÉCNICO

OHAUS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
MBA. I. ELÍAS ÁVILA G.
GERENTE GENERAL

OHAUS®

OHAUS Corporation

Certificate of Completion

is hereby granted to

Oscar Jimenez

to certify that he has completed to satisfaction the following

2018

Ohaus Product Service Training I

Pioneer, AX Series, MB Series, EX Series, Ranger
7000, Centrifuges, & Electrochemistry

Granted

August 10, 2018

OHAUS CORPORATION · PARSIPPANY · NEW JERSEY · USA · OHAUS

Ed Duran
Product Training Specialist

John Tedesco
General Manager

ARL | sura

Medellín, 26 de Julio de 2019

LA COMPAÑÍA

SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.

HACE CONSTAR:

Que OSCAR JAVIER JIMENEZ ACEVEDO con cédula de ciudadanía 79889459 de la empresa TECNIPESAJE SAS asistió a las siguientes formaciones, contempladas dentro del Plan de Formación para la Prevención y Control de los Riesgos Laborales de ARL SURA S.A..

Las fechas de asistencia y la intensidad horaria se encuentran relacionadas a continuación:

Tema	Municipio - Plan	Fecha de Asistencia	Duración Horas
Prevencion y control del fuego	Bogota - PLAN DE EDUCACION	11/07/2019	4

Para información adicional, puede comunicarse con la Línea de atención ARL en el nivel nacional gratuitamente al 01 8000 51 14 14.

Atentamente,

Gerencia Técnica ARL SURA S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Dirección IP: 186.155.101.194, 172.16.42.57

Certificado de Logro

ARL SURA hace constar que:

OSCAR JAVIER JIMENEZ

C.C 79889459

Ha sido partícipe en espacios conversacionales que promueven la generación de bienestar para los trabajadores y el apalancamiento de competitividad y la sostenibilidad de la empresa y el país; en la temática:

COPASST

Con una duración de dos (2) horas

Certifica:

Xiomara Monsalve

Coordinadora Educación **ARL SURA**

Expedido: 18 de Febrero del 2020 en Medellín

Cámara de Comercio de Bogotá

Cámara de Comercio de Bogotá

Certifica la asistencia de:

OSCAR JIMENEZ

Identificado(a) con documento de identidad No. 79889459

Completó el Curso Virtual

Gestión de proyectos

22 de Marzo de 2020

Martha Sofía Gómez Martínez
Directora Gestión de Áreas Temáticas
Cámara de Comercio de Bogotá

Tus sueños son nuestra empresa

Cámara de Comercio de Bogotá

Certifica la asistencia de:

OSCAR JIMENEZ

Identificado(a) con documento de identidad No. 79889459

al Curso Virtual

Planea la prestación de servicios

26 de Septiembre de 2021

Martha Sofía Gómez Martínez
Directora Soluciones Empresariales
Vicepresidencia de Fortalecimiento Empresarial
Cámara de Comercio de Bogotá

#ESTAEMPRESAESDETODOS

#SOYEMPRESARIO | #SOYEMPRESARIA

Medellín, 18 de Enero de 2022

LA COMPAÑÍA

SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.

HACE CONSTAR:

Que OSCAR JAVIER JIMENEZ ACEVEDO con cédula de ciudadanía 79889459 de la empresa TECNIPESAJE SAS asistió a las siguientes formaciones, contempladas dentro del Plan de Formación para la Prevención y Control de los Riesgos Laborales de ARL SURA S.A..

Las fechas de asistencia y la intensidad horaria se encuentran relacionadas a continuación:

Tema	Municipio - Plan	Fecha de Asistencia	Duración Horas
Prevencion del acoso laboral y comites de convivencia laboral	Medellin - PLAN DE EDUCACION PRESENCIAL	09/08/2021	2

Para información adicional, puede comunicarse con la Línea de atención ARL en el nivel nacional gratuitamente al 01 8000 51 14 14.

Atentamente,

Gerencia Técnica ARL SURA S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Dirección IP: 186.155.134.18, 198.143.41.23, 172.16.42.57

HANS JOHAN PENAGOS



PERFIL

Técnico profesional en ingeniería electrónica con conocimientos y experiencia en mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio. Interpretación de planos electrónicos, programación de PLC en lenguaje LADDER, automatización y control de procesos industriales. Conocimientos en metrología básica.

DATOS PERSONALES

NOMBRE	HANS JOHAN PENAGOS
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	80.222.842
FECHA DE NACIMIENTO	09 DE DICIEMBRE DE 1982
LUGAR DE NACIMIENTO	BOGOTA CUNDINAMARCA
ESTADO CIVIL	SOLTERO
DIRECCIÓN	DG 41 A SUR No 12 a84 Barrio. San jorge
TELÉFONO	7145290-3125550136
E-MAIL	hans_johanp@hotmail.com

FORMACIÓN ACADÉMICA

Universitarios:	fundacion de educacion superior san jose Ingenieria electronica Sexto Semestre actual
Estudios Secundarios:	colegio guillermo leon valencia 1993-1999
Estudios Primarios:	escuela antonio ricaute 1988-1993

MERITOS Y GALARDONES

Gestor de paz ministerio del interior

TALLERES Y CURSOS

Mantenimiento de hardware y software de computadores
Mantenimiento de celulares
Automatizacion y control
Controladores logicos programables

EXPERIENCIA LABORAL

METROLABOR LTDA

CARGO: TECNICO DE SERVICIO
FUNCIONES: mantenimiento treventivo y correctivo de equipos de laboratorio
JEFE INMEDIATO: Mario Ernesto Galindo- N allith Martinez
TELEFONO: 3688091
11 de marzo de 2008 – 08 de marzo de 2012.

ULTRA LTDA

CARGO: tecnico de mantenimiento
FUNCIONES: mantenimiento correctivo y preventivo de radios avantel
JEFE INMEDIATO: alejandro martinez
TELEFONO: 3686030
30 de octubre de 2006-30 de enero de 2008

REFERENCIAS

Nallith Martinez
Ingeniero electronico
Metrolabor ltda
3008228366.

Steven villalba
metrologo
tecnipesaje
3007351885

Hans Johan Penagos
80.222.842.
30 de abril de 2012



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 80222842

PEÑAGOS BENITO
APELLIDOS

HANS JOHAN
NOMBRES

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 09-DIC-1982

BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.75 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO

31-ENE-2001 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
IVAN DUQUE ESCOBAR

INDICE DERECHO

P-1500116-45092642-M-0080222842-20010724 06380 01191B 02 101812174

ACTA INDIVIDUAL DE GRADO

COLEGIO DISTRITAL
GUILLERMO LEON VALENCIA
JORNADA TARDE

CARRERA 22 No. 16 - 03 Sur
TELEFONO 2 782716
SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

Inscripción S.E. 3236 *Inscripción Dane 11100111057*

En la Ciudad de Santafé de Bogotá, D.C. el primero (1) de Diciembre de 1999, se reunieron con el fin de formalizar la graduación de los alumnos de último grado, los suscritos Rector y Secretaria en la Rectoría del ***COLEGIO DISTRITAL GUILLERMO LEON VALENCIA.*** *Institución aprobada hasta nueva visita en el Nivel de Educación Media Vocacional y autorizada por el Ministerio de Educación Nacional, para otorgar el Título de BACHILLER ACADEMICO, según Resolución No. 6517 del 20 de Junio de 1986.*

Comprobada la situación Legal y Académica de cada uno de los alumnos que cursaron y aprobaron los estudios correspondientes al Nivel de Educación Media Vocacional, se procedió a otorgar el Título de ***BACHILLER ACADEMICO*** *al graduando cuyos nombres, apellidos y número de documento de identidad se relacionan a continuación:*

Hans Johan Penagos Benito
T.I. 821209-05240 de Bogotá D.E.

Es fiel copia tomada del Acta Original General No. 26 del 1 de Diciembre de 1999, consta de 81 alumnos; comienza con el nombre de AVILA MENDEZ ANA DEL CARMEN y cierra con el nombre de VIASUS PEREZ RUTH. Firmada por ***JORGE ALBERTO RINCON TOQUICA*** *(Rector) y* ***MYRIAM PARADA AVILA*** *(Secretaria).*

Dada en Santafé de Bogotá, D.C. el primero (1) de Diciembre de 1999.

No requiere Registro de la Secretaría de Educación según, Decretos 921 del 6 de Mayo de 1994 y 2150 del 5 de Diciembre de 1995; de la Presidencia de la República.

JORGE ALBERTO RINCON TOQUICA
Rector
C.C. 17.053.997 de Bogotá

MYRIAM PARADA AVILA
Secretaria
C.C. 51.639.428 de Bogotá

VISUAL LASER
3586850 3586851
2442774 2682823

La República de Colombia
y en su nombre

La Fundación de Educación Superior

San José

Personería Jurídica No. 1-1878 de 1981 del Ministerio de Educación Nacional,
Aprobación ICFES 0490 de 1985 y 0803-1 de 1993

Teniendo en cuenta que

Hans Johan Penagos Benito

C.C. 80,222,842 de Bogotá, D.C.

Cursó y aprobó los estudios programados por la institución y cumplió
con todas las exigencias académicas legales y reglamentarias,
le confiere el título de:

Técnico Profesional en

Ingeniería Electrónica

En testimonio de ello lo firmamos y sellamos, en la ciudad de Bogotá, D.C.
A los 17 días del mes de Diciembre de 2005

FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAN JOSÉ

APROBACIÓN SOLICITUD 0490 DE 2005 Y 2003 DE PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA
CALLE 67 No. 11A-29 TEL. 312 0000

ACTA DE GRADO

El Consejo Académico de la Fundación de Educacion Superior SAN JOSE, en su sesión del 16 de Diciembre de 2005, según consta en el Acta General de Graduación No. 035 considerando que:

HANS JOHAN PENAGOS BENITO

C.C. 80.222 842 de Bogotá D.C

Cumplió satisfactoriamente todos los requisitos académicos , legales y administrativos de la Fundación, resuelve otorgar el titulo de:

TECNICO PROFESIONAL EN

INGENIERÍA ELECTRÓNICA

En nombre y representación de la Fundación de Educación Superior SAN JOSÉ, y de la Republica de Colombia y previo juramento de rigor, el Rector de la Fundación, Doctor Guillermo Hoyos Gómez, hizo entrega del diploma correspondiente registrado en el Folio No 18 Libro No 02

En testimonio de lo anterior, se firma la presente Acta de Grado en la ciudad de Bogotá a los 16 dias del mes de Diciembre 2005

GUILLERMO HOYOS GOMEZ
RECTOR

YANETH PUENTES RODRIGUEZ
REGISTRO Y CONTROL

No855

La República de Colombia
y en su nombre

La Fundación de Educación Superior

San José

Con Personería Jurídica No. 14878 de 1984 del Ministerio de Educación Nacional.
Aprobación ICFES 0490 de 1985 y 08034 de 1993

Teniendo en cuenta que

Hans Johan Penagos Benito

C.C. 80,222,842 de Bogotá, D.C.

Cursó y aprobó los estudios programados por la institución y cumplió
con todas las exigencias académicas legales y reglamentarias,
le confiere el título de :

Técnico Profesional en

Ingeniería Electrónica

En testimonio de ello lo firmamos y sellamos, en la ciudad de Bogotá, D.C.
A los 17 días del mes de Diciembre de 2005

Rector

Registro y Control Académico

Anotado en el Libro de registro de diplomas No. 02 Folio No. 20
No requiere registro ante la Secretaría de Educación según decreto No. 92 del 6 de Mayo de 1994

Registro Profesional No. 855



REPÚBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN
PROFESIONAL AUXILIAR No.
25988-040284 CND
TECNICO PROFESIONAL EN
INGENIERIA ELECTRONICA
DE FECHA 19/02/2015
HANS JOHAN
PENAGOS BENITO
C.C. 80222842
FUNDACION DE EDUCACION
SUPERIOR SAN JOSE

PRESIDENTE DEL CONSEJO

Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza a su titular para ejercer como Profesional Auxiliar de la Ingeniería en todo el Territorio Nacional.

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA

Calle 78 No. 9 - 57 Oficina 1301 Tel: 636 5364 Bogotá D.C.
01 8000 116590

ATLAS METROLOGIA DE COLOMBIA LTDA.

Laboratorio de Masa y Balanzas Acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC

HACE CONSTAR QUE:

HANS JOHAN PENAGOS

Identificado con cédula de ciudadanía Número 80,222,842 de Bogotá, quien labora en la empresa **TECNIPESAJE LTDA.,** desempeñando el cargo de metrólogo, participó en el curso de:

ASEGURAMIENTO METROLÓGICO CON ÉNFASIS EN MASA

El día 12 de mayo de 2012 con una intensidad de ocho (8) horas, en las instalaciones de Atlas Metrología de Colombia Ltda.

Temas tratados: Conceptos básicos y definiciones en Masa y balanzas nivel I, desarrollo de las Mediciones, manejo y recomendaciones sobre el uso de balanzas, práctica de calibración y Normas aplicadas.

Catalina M.

CATALINA MANCERA
GERENTE GENERAL

ING. ROBERTO M. SÁNCHEZ MORENO
DIRECTOR TÉCNICO Y DE CALIDAD

atlas
Atlas Metrología de Colombia Ltda.

Asopesaje

El Peso de la Unión

LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DEL PESAJE

Asopesaje

Certifica la asistencia de:

HANS PENAGOS

C. C. No. 80.222.842

Al Seminario Taller en Calibración de Equipos de Pesaje no Automáticos, según la Guía SIM, realizado en Bogotá, D.C., Julio 26 de 2.013

ASOCIACION COLOMBIANA DEL PESAJE
ASOPESAJE
NIT. 830.161.017-1

Robinson G. Parra B.
Representante Legal

ASOCIACION COLOMBIANA DEL PESAJE
ASOPESAJE
NIT. 830.161.017-1

Hugo Fernando Rivera M.
Conferencista

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

MinCIT

PROSPERIDAD PARA TODOS

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General

hace constar:

Que **HANS JOHAN PENAGOS BENITO**, identificado con la cédula de ciudadanía No.80.222.842, realizó el curso en **TEMPERATURA Y HUMEDAD**, los días 05, 06, 07 y 08 de Noviembre de 2013, con una intensidad de treinta y dos (32) horas, en las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología – INM.

Este curso fue dirigido por el Físico **Ciro Alberto Sánchez Morales** y el Ingeniero **Ervin Francisco Ducuara Caita**, funcionarios del Instituto Nacional de Metrología – INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá, D.C., a los ocho (8) días del mes de noviembre de 2013.

Ing. JAVIER EDUARDO VIVEROS CUASQUER
DIRECTOR GENERAL (E)

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int. 2 CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57- 1) 254 2222 FAX (571) 254 2238
E-mail: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co



LEONARDO CALIXTO FONSECA

C.C. 80.101.662

LICENCIA SALUD OCUPACIONAL N° 1520 de 15 DE FEBRERO DE 2013

RESOLUCION SENA 008085 DE 30 DE OCTUBRE DE 2015

CERTIFICACIÓN

Según Resolución 1409 del 23 de Julio del 2012, Resolución 1903 de Junio De 2013,
Resolución 03368 de Agosto de 2014 del Ministerio del Trabajo.
Resolución 2578 del 2012, Emitida por el **SENA**

Hace constar que:

PENAGOS BENITO HANS JOHAN

Con identificación **Nº.** **80222842**

Asistió y aprobó la formación en:

AVANZADO EN TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

(Intensidad de **40** horas)

LEONARDO CALIXTO FONSECA
C.C. 80.101.662
Resolución SENA 008085 del 2015
3134134807- 4140565

05 DE JUNIO DE 2017
CODIGO REF: 050617-4819
Bogotá D.C

Entrenador Trabajo Seguro en Alturas
Numero de Reg. 20617332 02/07/2014
Licencia Salud Ocupacional
1520 de 15 de Febrero de 2013

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el e-mail cursoscalixto@gmail.com o en la página web www.cursosdealturascalixto.com
Bajo el número **80222842**

OHAUS DE MÉXICO & LATINOAMÉRICA

Otorga el presente

Reconocimiento

Tecnipesaje, S.A.S.

A: **Hans Johan Penagos Benito**

Por su participación en:

Seminario Técnico Latinoamericano.

Balanzas, Básculas, Electroquímica, Centrífugas, Micropipetas y Equipos de Laboratorio.

Cd. de México a 07 de Junio del 2019

OHAUS DE LATINOAMÉRICA
ING. BRESNEB GARCÍA N.
SERVICE / SUPPORT SPECIALIST

OHAUS DE LATINOAMÉRICA
ING. ALLAN PALMA M.
SALES SPECIALIST

OHAUS®

Instituto de **Educación**

Cruz Roja Colombiana
Seccional Cundinamarca y Bogotá

CERTIFICA QUE:

HANS JOHAN PENAGOS BENITO

Con identificación C.C. 80222842

Participó en

FORMACIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS

Con una intensidad de 8 horas

JOAN ADRIAN SALCEDO MIRANDA
Director

Realizado el 31 DE JULIO DE 2019

SANDRA PATRICA MARIN BERNAL
Líder Programas SST

Código: 4429
Acta No.: EDU-SL-1-211001-18
Validez: Dos años

La autenticidad de éste documento puede ser verificada mediante solicitud al correo asistente.operativo@cruzrojabogota.org.co indicando el No. Del Acta con el cual se registró el mismo.
I.E.T.D.H. Aprobado por Resoluciones 5733 del 30 de diciembre de 1994/10-005 del 20 de enero de 2010/ 10-1565 del 16 de febrero de 2018

Certificado de Logro

ARL SURA hace constar que:

HANS JOHAN PENAGOS

C.C 80222842

Ha sido partícipe en espacios conversacionales que promueven la generación de bienestar para los trabajadores y el apalancamiento de competitividad y la sostenibilidad de la empresa y el país; en la temática:

Planificación del SGSST

Con una duración de dos (2) horas

Certifica:

Xiomara Monsalve
Coordinadora Educación **ARL SURA**

Expedido: 19 de Febrero del 2020 en Medellín

sura

Certificado de Logro

ARL SURA hace constar que:

HANS JOHAN PENAGOS

C.C 80222842

Ha sido partícipe en espacios conversacionales que promueven la generación de bienestar para los trabajadores y el apalancamiento de competitividad y la sostenibilidad de la empresa y el país; en la temática:

Autoconocimiento Estrategia Habilidades para la vida

Con una duración de dos (2) horas

Certifica:

Xiomara Monsalve
Coordinadora Educación **ARL SURA**
Expedido: 19 de Febrero del 2020 en Medellín

sura

Certificado de Logro

ARL SURA hace constar que:

HANS JOHAN PENAGOS

C.C 80222842

Ha sido partícipe en espacios conversacionales que promueven la generación de bienestar para los trabajadores y el apalancamiento de competitividad y la sostenibilidad de la empresa y el país; en la temática:

Gestión del riesgo Biomecanico - sobresfuerzos

Con una duración de dos (2) horas

Certifica:

Xiomara Monsalve
Coordinadora Educación **ARL SURA**
Expedido: 27 de Febrero del 2020 en Medellín

Certificado de Logro

ARL SURA hace constar que:

HANS JOHAN PENAGOS

C.C 80222842

Ha sido partícipe en espacios conversacionales que promueven la generación de bienestar para los trabajadores y el apalancamiento de competitividad y la sostenibilidad de la empresa y el país; en la temática:

Aplicación de los estandares minimos del SGSST

Con una duración de dos (2) horas

Certifica:

Xiomara Monsalve
Coordinadora Educación **ARL SURA**

Expedido: 19 de Febrero del 2020 en Medellín

Cámara de Comercio de Bogotá

Cámara de Comercio de Bogotá

Certifica la asistencia de:

HANS PENAGOS

Identificado(a) con documento de identidad No. 80222842

Completó el Curso Virtual

El sentido de innovar

26 de Marzo de 2020

Martha Sofía Gómez Martínez
Directora Gestión de Áreas Temáticas
Cámara de Comercio de Bogotá

Tus sueños son nuestra empresa

TECNIPESAJE S.A.S. Calidad & Servicio, Razones de Peso	HOJA DE VIDA FORMATO TECNIPESAJE	Código: ADM-FO19
	PROCESO ADMINISTRATIVO	Versión: 02
		Fecha: 2024-08-26

INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES

NOMBRE Y APELLIDOS	OSWAL FABIAN TORO DAVID
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	1024569412
LUGARY FECHA DE NACIMIENTO	BOGOTA 28 DE MARZO DE 1996
DIRECCIÓN DE RESIDENCIA	Dig 58 bis sur #77-32
CORREO ELECTRONICO	fabian1106@outlook.com
CELULAR	3118651146
TIPO DE SANGRE	A+

FUNCIONES QUE DESEMPEÑA EN LA ORGANIZACIÓN

1. Ingreso de equipos al servicio técnico
2. Entrega de reportes de servicio técnico donde el cliente o mediante correo electrónico
3. Entrega de relación de prestación de servicio al director de servicio técnico con la orden de servicio respectiva y/o observaciones respectivas
4. Brindar asesoría cuadro e presenten daños informando a la asesora comercial los posibles cambios que se deben efectuar para posterior elaboración de cotización
5. Ejecución de reportes por concepto de garantías y revisión
6. Ejecución de diagnóstico de equipos ingresados
7. entrada y salida de masas en el área de trabajo (previo y posterior a los servicios) bajo seguimiento del director técnico
8. Cuidado de los elementos, herramientas, dispositivos, equipos e insumos empleados en mantenimiento
9. Cuidado de los elementos, herramientas, dispositivos, equipos e insumos de propiedad del cliente
10. Servicios de mantenimiento realizados fuera y dentro de la empresa
11. alistamiento y verificación de equipos nuevos
12. hacer firmar al cliente como evidencia y verificación de entrega del equipo en los formatos asignados
13. Cuidado y protección de los bienes de la empresa vinculados a su proceso (camionetas)
14. Ejecución del cronograma de mantenimiento
15. apoyo actividades asignadas ir sus superiores
16. de contar con licencia de conducción cuidar y preservar los vehículos de la compañía y dar cumplimiento legal

FECHA DE INGRESO

7/10/2024

FORMACIÓN ACADEMICA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	TITULO OBTENIDO	AÑO DE GRADUACIÓN
ETITC Bogotá	Tecnólogo en automatización industrial	EN PROCESO
ETITC Bogota	Técnico profesional en electrónica industrial	AÑO 2020
Sena Bogota	Tecnólogo en electricidad industrial	AÑO 2016

REGISTRO INVIMA	TARJETA PROFESIONAL
N/A	N/A

OTROS ESTUDIOS

DETALLES DE LA FORMACIÓN	FECHA	INTENSIDAD DE HORAS POR AREAS DE FROMACION			
		METROLOGIA	SG SST	HERRAMIENTA MICROSOFT	OTROS
Seguridad en riesgo eléctrico	AÑO 2020				40
Filosofía de la prevención	AÑO 2020				40
Capacitacion Tecnica en Balanzas de laboratorio, linea electroquímica y basculas OHAUS	AÑO 2024				40
HORAS DE FORMCIÓN POR AREAS					120
TOTAL HORAS DE FORMACIÓN	120,00				

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO	TIEMPO EN MESES	CONTACTO	TELEFONO
Bidalli sas Bogotá	JUNIO DE 2021	JUNIO DE 2024	36	3138136407	David Leonardo Reina
2Kinse Bogotá	FEBRERO DE 2017	JULIO DEL 2017	5	N/A	N/A

CERTIFICACIÓN

Certificamos que la información aquí registrada cuenta con los soportes de formación suministrados por el empleado

FIN DEL DOCUMENTO

Oswal Fabian Toro David

Aspiro a consolidar mi trayectoria en mecatrónica, integrando mis habilidades en electricidad, automatización, electrónica industrial y programación. Busco participar activamente en proyectos de vanguardia en la industria, donde pueda aplicar mi experiencia para optimizar procesos y contribuir al progreso tecnológico, impulsando el crecimiento y la competitividad del sector industrial.



Información de contacto

Email fabian1106@outlook.com

Dirección

Dig 58 bis sur #77-32

Teléfono

311 865 1146

Fecha de nacimiento 28

Mar, 1996

Nacionalidad

Colombia

Idiomas

Español Nativo

Habilidades

Atención al cliente

Programación

Lógica cableada

Instalación de equipos

Experiencia

Técnico Eléctrico

2Kinse Bogotá

Feb 2017 – jul 2017

- Capacidad para manejar múltiples tareas y trabajar de forma autónoma en proyectos complejos.
- Manejo e interpretación de planos.
- Mantenimiento correctivo y preventivo en sistemas eléctricos.
- Cableado estructurado.
- Manejo de herramientas eléctricas.

Jefe Técnico Industrial

Bidalli sas Bogotá

Jun 2021 – junio 2024

- Ensamblaje de tableros eléctricos y montaje de equipos, gavetas, plc, variadores entre otros.
- Experiencia en diseño e implementación de sistemas automatizados.
- Programación de PLC, HMI Scada, controladores, variadores entre otros.
- Elaboración e interpretación de diagramas eléctricos, de control y neumáticos.
- Habilidades en lógica cableada.
- Reparación de tarjetas electrónicas.
- Instalación de equipos de potencia.
- Mantenimiento correctivo y preventivos de basculas.
- Desarrollo de planes metrológicos.
- Líder de proyectos de programación y montaje.
- Seguimiento a planes de mantenimientos preventivos y correctivos mediante informes técnicos detallados.

Educación

Tecnólogo en electricidad industrial

Sena Bogota

2014 - 2016

Técnico profesional en electrónica industrial

ETITC Bogota

2017 - 2020

Tecnólogo en automatización industrial

ETITC Bogotá

Proceso de grado

Certificados y cursos

Seguridad en riesgo eléctrico. Filosofía de la prevención curso virtual sena 40 horas



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.024.569.412

TORO DAVID
APELLIDOS

OSWAL FABIAN
NOMBRES

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 28-MAR-1996
BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.70 ESTATURA
A+ G.S. RH
M SEXO

01-ABR-2014 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

INDICE DERECHO

A-1500150-00715305-M-1024569412-20150617 0044508738A 1 43843481

LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

Ministerio de Educación Nacional y en su nombre la

Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central

Confiere el título de

Técnico Profesional en Electrónica Industrial

a:

Oswal Fabián Toro David

D.I. No. 1024569412

Por haber cursado y aprobado todos los estudios y haber cumplido con los requisitos académicos establecidos por la institución y las disposiciones legales; en testimonio de ello se otorga el presente

DIPLOMA

Dado en Bogotá, D.C., a los 4 días del mes de Septiembre de 2020

Rector | Secretaria (o) General | Decano (a)

Registro oficial 958 20

Anotado al folio del libro

Bogotá, D.C. 4 de Septiembre de 2020

Acta de grado No. 10989

REGIONAL DISTRITO CAPITAL

EL CENTRO DE ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

CERTIFICA

Que OSWAL FABIAN TORO DAVID identificado(a) con Cedula de Ciudadania No 1.024.569.412 de Bogotá, realizó y aprobó el programa de TECNÓLOGO EN ELECTRICIDAD INDUSTRIAL con las siguientes evaluaciones e intensidad horaria:

	EVAL	I.H.
Itinerario		
ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO	4.5 A	120
COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA	4.5 A	180
CONSTRUIR ACOMETIDAS E INSTALAR EQUIPOS DE MEDIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN REQUERIDAS PARA EL USO DE INSTALACIONES RESIDENCIALES Y COMERCIALES	4.5 A	120
CONSTRUIR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE	4.5 A	80
CONTROLAR LOS RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO A LA TAREA A REALIZAR, ACTIVIDAD ECONÓMICA Y NORMATIVA VIGENTE.	4.5 A	60
DESARROLLAR EL AUTOMATISMO DEL SISTEMA MECATRÓNICO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	4.5 A	400
EJECUTAR ACCIONES ADMINISTRATIVAS DE ACUERDO CON LAS ÓRDENES DE TRABAJO.	4.5 A	80
EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y POTENCIA EN BAJA Y MEDIA TENSIÓN SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE	4.5 A	400
EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS SERIE 15 KV HASTA 500 KVA SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE	4.5 A	160
EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PROACTIVO AL MOTOR Y/O GENERADOR ELÉCTRICO HASTA MEDIA TENSIÓN, SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.	4.5 A	160
INSPECCIONAR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA CON BASE EN LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA CREG	4.5 A	160
INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO	4.5 A	400
INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES	4.5 A	160
MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE MÁQUINAS. Y PROCESOS ,BUSCANDO SU EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD	4.5 A	400
PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL.	4.5 A	180
Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.	4.5 A	5

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9210006842830C1024569412N

CERTIFICACIÓN LABORAL

Bidalli Internacional SAS

NIT: 900.661.450-1

Dirección: Cra 59B N° 130 - 42

Teléfono: 313 813 6407

Bogotá 05 de agosto de 2024

A quien corresponda,

El suscrito, David Leonardo Reina Ruiz, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.019.020.709, en mi calidad de representante legal de Bidalli Internacional SAS, identificada con NIT 900.661.450-1, certifico que el señor Oswal Fabián Toro David, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.024.569.412, laboró en nuestra empresa desde el [10 de junio de 2021] hasta el [28 de junio de 2024], desempeñando el cargo de jefe técnico industrial.

Durante el tiempo de su vinculación, el señor Oswal Fabián Toro David demostró ser una persona responsable, cumplida y dedicada a sus labores, contribuyendo de manera significativa al cumplimiento de los objetivos de la empresa.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado, para los fines que considere convenientes.

Atentamente,



David Leonardo Reina Ruiz

Representante Legal

BIDALLI INTERNACIONAL SAS

TECNIPESAJE S.A.S.
Calidad & Servicio, Razones de Peso
NIT: 830.048.037 - 0

Bogotá, D.C 18 de febrero de 2026

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Atn. Gestión contractual
Ciudad

ASUNTO: PERSONAS QUE REALIZARAN LOS SERVICIOS CLIBRACION PARA EL GRUPO BALANZAS

LIDER TECNICO:	ANDRES CIFUENTES
TECNICOS A PRESTAR EL SERVICIO	YESID LOPEZ

CATALINA MANCERA
REPRESENTANTE LEGAL

	HOJA DE VIDA PERSONAL DE LABORATORIO	CÓDIGO:
atlas METROLOGÍA DE COLOMBIA S.A.S		RG-GS-XX
		VERSIÓN: 1
		APROBADO: 2022

En Atlas Metrología de Colombia contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10-LAC-21, bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017

NFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES

NOMBRE Y APELLIDOS	Andres Mauricio Cifuentes Zuñiga
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	C.C.80.176.406 de bogota
LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO	Bogota,24 de julio de 1982
DIRECCION DE RESIDENCIA	Calle 24 # 2 – 210 este Conjunto La finca Madrid
CORREO ELECTRONICO	andrescz999@gmail.com
CELULAR	3022502364

FUNCIONES QUE DESEMPEÑA

Se desempeña como Director tecnico y de Calidad de: Instrumento de pesaje no automático de 0 g a 2000 kg en sitio. Según la Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00.

FECHA DE INGRESO AL LABORATORIO

Abril 14 de 2013

FORMACIÓN ACADÉMICA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	TITULO OBTENIDO	AÑO GRADUACIÓN
Universidad Autonoma de colombia	Ingeniero Industrial	17/03/2020

TARJETA PROFESIONAL

NO

OTROS ESTUDIOS

tecnologo sistemas de calidad, seguridad y ambiente

DETALLES DE LA FORMACIÓN	FECHA
Bases Matemáticas: Derivadas	26/07/2022
Analisis Estadistico con Excell	25/03/2022
Curso Auditor Interno	23/08/2021
Curso Regas de decision para dar conformidad a los resultados	13/07/2020
reglas de decisión y evaluación del riesgo evaluación de la conformidad norma iso/iec 17025:2017	28/05/2019
Estadística Básica	27/07/2017
Estimación de Incertidumbre	26/03/2018
Incertidumbre de la medición y Estadística. Presupuesto de incertidumbre CMC	23/09/2016
Confirmación de métodos	30/01/2016
Temperatura y humedad	27/11/2015
Confirmación metrológica	24/11/2015
Pequeños Volúmenes	15/09/2015
Calibracion de balanzas de acuerdo a guia SIM	5/11/2014
Curso en metrologia 17025	11/01/2014
Calibracion de Pesas Finas	12/11/2012
Planificacion en el sistema de gestion de calidad	6/11/2012
Curso en Metrologia Guia Sim	15/09/2012
Pasantia en masa y Balanza	3/02/2012
Patrones Instrumentos y Tolerancias	21/07/2008

EXPERIENCIA LABORAL				
EMPRESA	**FECHA INGRESO**	**FECHA DE RETIRO**	**TIEMPO (MESES)**	**CONTACTO**
Atlas Metrología de Colombia SAS	14/03/2013	Actualmente	108 Meses	Catalina Mancera
Detecto de Colombia SAS	7/01/2012	3/04/2013	16 meses	Jesus Potes
Feprek Ltda	3/02/2008	2/01/2012	48 Meses	Caterin Prieto

EQUIPAMIENTO, METROLOGÍA Y CONSULTORÍA SAS
Nit: 901.562.691-9

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA a:

Andrés Mauricio Cifuentes Zúñiga

CC 80172406

Por su asistencia y aprobación a la capacitación en:

Cálculo de capacidad mínima para instrumentos de pesaje

Los temas cubiertos fueron:

Conocimiento del equipo para el cálculo de la capacidad mínima - Criterios a tener en cuenta para el cálculo de capacidad mínima - Determinación de la capacidad mínima

Dictado el 20 de mayo de 2023
Con una duración de 04 horas, en la ciudad de Bogotá D.C. - Colombia.

Ing. Homar López

F-03
V.1
2022-08-(

EQUIPAMIENTO, METROLOGÍA Y CONSULTORÍA SAS
Nit: 901.562.691-9

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA a:

Andrés Mauricio Cifuentes Zúñiga

CC 80172406

Por su asistencia y aprobación a la capacitación en:

Reglas de decisión para instrumentos de pesaje

Los temas cubiertos fueron:

Definiciones aplicables a la regla de decisión -Requisitos de ISO/IEC 17025:2017 para declaración de conformidad - Hipótesis y pruebas de hipótesis - Reglas de decisión - Incertidumbre en la declaración de conformidad

Dictado el 20 de mayo de 2023
Con una duración de 08 horas, en la ciudad de Bogotá D.C. - Colombia.

Ing. Homar López

F-03
V.1
2022-08-(

EQUIPAMIENTO, METROLOGÍA Y CONSULTORÍA SAS
Nit: 901.562.691-9

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA a:

Andrés Mauricio Cifuentes Zúñiga

C.C. 80.172.406

Por su asistencia y aprobación a la capacitación en:

Aseguramiento de la validez de los resultados

Los temas cubiertos fueron:

Actividades de aseguramiento de la validez de los resultados con enfoque a la magnitud de masa, técnicas estadísticas para el análisis de los datos, cartas de control y análisis de tendencias, pruebas interlaboratorio, ensayos de aptitud

dictado el 3 de diciembre de 2022
Con una duración de 8 horas

Estadístico – Fabio Tomayusa Cañón

GLOBAL QUALITY AND STANDARDS PROGRAMME

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Confederación Suiza

Departamento Federal de Economía
Formación e Investigación EFI
Secretaría de Estado para Asuntos Económicos SECO

El progreso es de todos | Mincomercio

Colombia Productiva
PRODUCTIVIDAD · CALIDAD · VALOR AGREGADO

GQSP COLOMBIA – PROGRAMA DE CALIDAD PARA LA CADENA DE QUÍMICOS

CERTIFICA

Que el Señor

ANDRÉS MAURICIO CIFUENTES

Identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 80172406

Participó en la formación virtual

ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS

Organizada por
GQSP Colombia – Programa de Calidad para la Cadena de Químicos

26 y 27 de julio de 2022
Duración total: 04 horas

Bogotá D.C., Colombia

Rocío Bojacá
Instructora
Consultora GQSP Colombia - ONUDI

Certificado
Verificado

Red de Universidades Anáhuac

Esto es para certificar que

Andres Mauricio Cifuentes Zuñiga

completó y aprobó

UAC-MO-1x: Liderazgo estratégico internacional

un curso de estudio ofrecido por AnahuacX, una iniciativa de aprendizaje en línea de Universidades Anáhuac mediante edX.

Tomasz Bogdanski
Vicerrector Académico
Universidad Anáhuac de Cancún

Antonio Aldrette
Director de la Escuela Internacional de Liderazgo Anáhuac (ISLA)
Universidad Anáhuac de Cancún

edX

Certificado Verificado
Emitido el mayo 5, 2022

ID Válida del Certificado
6f71ae6f4e4441108fca066c54c1b888

Esfuerzo
20 horas

Certificado
Verificado

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Dr. Santiago Moll López
Profesor Contratado Doctor del Departamento de Matemática Aplicada
Universitat Politècnica de València

Esto es para certificar que

Andres Mauricio Cifuentes Zuñiga

completó y aprobó

BMD101x: Bases Matemáticas: Derivadas

un curso de estudio ofrecido por UPValenciaX, una iniciativa de aprendizaje en línea de Universitat Politècnica de València mediante edX.

Certificado Verificado
Emitido el julio 26, 2022

ID Válida del Certificado
90953ac84933487397b57569b4c9e321

Esfuerzo
20 horas

LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

Y

LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COLOMBIA

PERSONERÍA JURÍDICA No. 284 DEL 4 DE FEBRERO DE 1972
RECONOCIDA COMO UNIVERSIDAD POR RESOLUCIÓN No. 03279 /83 DEL MINEDUCACIÓN

CONFIEREN EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO INDUSTRIAL

A

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

C. C. No. 80.172.406
L. M. No. 80.172.406 D. M. 55

EXPEDIDA EN: SANTAFÉ DE BOGOTÁ, D.C.

QUIEN CUMPLIÓ SATISFACTORIAMENTE CON LOS REQUISITOS ACADÉMICOS EXIGIDOS.
EN TESTIMONIO DE ELLO OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

BOGOTÁ, D. C. 17 DE MARZO DE 2020

RECTOR

SECRETARIO GENERAL

DECANO

No. 10077

GLOBAL QUALITY AND STANDARDS PROGRAMME

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

Confederación Suiza

El progreso es de todos · Mincomercio

Colombia Productiva

GQSP COLOMBIA – PROGRAMA DE CALIDAD PARA LA CADENA DE QUÍMICOS

CERTIFICA

Que el Señor

ANDRÉS MAURICIO CIFUENTES

Identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 80172406

Participó en la formación virtual

ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS

Organizada por
GQSP Colombia – Programa de Calidad para la Cadena de Químicos

26 y 27 de julio de 2022
Duración total: 04 horas

Bogotá D.C., Colombia

Rocio Bojacá
Instructora
Consultora GQSP Colombia - ONUDI

Certificado
Verificado

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Dr. Santiago Moll López
Profesor Contratado Doctor del Departamento de Matemática Aplicada
Universitat Politècnica de València

Esto es para certificar que

Andres Mauricio Cifuentes Zuñiga

completó y aprobó

BMD101x: Bases Matemáticas: Derivadas

un curso de estudio ofrecido por UPValenciaX, una iniciativa de aprendizaje en línea de Universitat Politècnica de València mediante edX.

edX

Certificado Verificado
Emitido el julio 26, 2022

ID Válida del Certificado
90953ac84933487397b57569b4c9e321

Esfuerzo
20 horas

EQUIPAMIENTO, METROLOGÍA Y CONSULTORÍA SAS
Nit: 901.562.691-9

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA a:

Andrés Cifuentes

c.c. 80,172,406

Por su asistencia a la capacitación en:

RAC-3.0.03 Reglamento de uso de los símbolos de acreditado y/o asociado

Los temas cubiertos fueron:

Símbolo y referencia a la condición de acreditado, uso de la marca ILAC, Uso de la marca IAF, uso y símbolo de la condición de asociado, uso y símbolo de la condición de acreditado, restricciones de uso.

Dictado el 12 de Mayo de 2022
Con una duración de 2 horas, en la ciudad de Bogotá D.C. - Colombia.

Irma C. Algarra C.

Irma Algarra

Certificado
Verificado

Red de Universidades Anáhuac

Esto es para certificar que

Andres Mauricio Cifuentes Zuñiga

completó y aprobó

UAC-MO-1x: Liderazgo estratégico internacional

un curso de estudio ofrecido por AnahuacX, una iniciativa de aprendizaje en línea de Universidades Anáhuac mediante edX.

Tomasz Bogdanski
Vicerrector Académico
Universidad Anáhuac de Cancún

Antonio Aldrette
Director de la Escuela Internacional de Liderazgo Anáhuac (ISLA)
Universidad Anáhuac de Cancún

edX

Certificado Verificado
Emitido el mayo 5, 2022

ID Válida del Certificado
6f71ae6f4e4441108fca066c54c1b888

Esfuerzo
20 horas

Verified
Certificate

Esto es para certificar que

Andrés Mauricio Cifuentes Zúñiga

completó con éxito y recibió una calificación aprobatoria en

C_Estadistica01 : Análisis estadístico con Excel

un curso de estudio ofrecido por GalileoX, una iniciativa de aprendizaje en línea de la Universidad Galileo.

Eduardo Sugar Cerillo Ph.D.
Rector
universidad galileo

Rocael Hernández Rizzardini Ph.D.
Director GES
universidad galileo

Certificado verificado
Emitido el 25 de marzo de 2022

ID de certificado válido
4a9aa02140da44c38d08f5355fb22c1c

El progreso es de todos | Mincomercio

ColombiaMide
Competitividad territorial:
confianza en tus mediciones, calidad en tus productos

Financiado por la Unión Europea

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General y la Coordinación Nacional del Proyecto ColombiaMide: "Calidad para la competitividad-Reduciendo las Brechas de Calidad en Mipymes en Regiones de Colombia"

Hacen constar:

Que **ANDRÉS MAURICIO CIFUENTES ZÚÑIGA**, identificado con la cédula de ciudadanía No. **80.172.406** asistió a la capacitación **Calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento automático**, entre el **8, 9 y 11 de noviembre de 2021**, con una intensidad de veinticuatro (24) horas en modalidad virtual.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá, D.C., a los veintidós (22) días del mes de diciembre de 2021.

Carlos Andrés Quevedo Fernández
Director General Instituto Nacional de Metrología

Laura López Fonseca
Coordinadora Nacional de Proyecto- PTB

Implementado por: PTB | INM | icontec

Instituto Nacional de Metrología de Colombia - INM
Av. Cra 50 No 26-55 Int. 2 CAN - Bogotá, D.C. Colombia
Conmutador: (571) 254 22 22
E-mail: contacto@inm.gov.co www.inm.gov.co

ACCIT
American Council of Certification, Inspections and Training

AMERICAN COUNCIL CERTIFICA Y RECONOCE QUE:

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

ID 80172406

Quién asistió y aprobó con éxito la evaluación continua en el curso de fundamentos en:

ISO 31000:2018

Sistema de Gestión de Riesgos

16 Horas
Realizado en Grupo Élite Organizacional S.A.S
Colombia - Latinoamérica
Inicio 04/09/2021 - Finalizó 08/11/2021

ACT3521

GRUPO ELITE ORGANIZACIONAL

ID 900.353.432-8
Colombia

Silvia Maria Barrero
H&SLAC/507936/P/1214
Director del curso

ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT

Colsubsidio
Con todo lo que te mereces

CET CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA COLSUBSIDIO

CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA COLSUBSIDIO - AIRBUS GROUP

Autorización oficial según Resolución No. 9150 del 22 de octubre de 2010 del Ministerio de Educación Nacional

HACE CONSTAR QUE:

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZÚÑIGA

Identificado(a) con CC 80172406 expedida en Bogotá, D.C.

Asistió a la capacitación

ANÁLISIS DE DATOS Y BIG DATA

Con una duración total de 40 Horas

Del 2021-08-17 al 2021-09-17

MARIA VIVIANA CRUZ MORENO
Secretaria Académica

Dado en Bogotá D.C., a los 21 días del mes de Septiembre de 2021
Personería jurídica Nº. 9150 de oct. 22 de 2010
VIGILADA MINEDUCACIÓN

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro que se encuentra en la página web https://certificados.cetcolsubsidio.edu.co bajo el código SECMPC-AAA-248999

ACCIT
American Council of Certification, Inspections and Training

AMERICAN COUNCIL CERTIFICA Y RECONOCE QUE:

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

ID 80172406

Quién asistió y aprobó satisfactoriamente el curso de formación de auditor interno superando el examen escrito y la evaluación continua en:

ISO/IEC 17025:2017

Sistema de gestión en laboratorios de ensayo y calibración

32 Horas
Realizado en Grupo Élite Organizacional S.A.S
Colombia - Latinoamérica
Inicio 23/08/2021 - Finalizó 01/09/2021

ACT1877

GRUPO ELITE ORGANIZACIONAL

ID 900.353.432-8
Colombia

Dorcy Tatiana Díaz Donato
CQI/IRCA 28577
Director del curso

ACCIT
American Council of Certification, Inspections and Training

AMERICAN COUNCIL CERTIFICA Y RECONOCE QUE:

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

ID 80172406

Quién asistió y aprobó con éxito la evaluación continua en el curso de:

ISO 19011:2018

Directrices para auditar sistemas de gestión

8 Horas
Realizado en Grupo Élite Organizacional S.A.S
Colombia - Latinoamérica
Inicio 31/08/2021 - Finalizó 01/09/2021

ACT1881

GRUPO ELITE ORGANIZACIONAL

ID 900.353.432-8
Colombia

Dorcy Tatiana Díaz Donato
CQI/IRCA 28577
Director del curso

ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT ACCIT

Confiere el presente certificado a:

ANDRES CIFUENTES

C.C. 80.172.406

ATLAS METROLOGIA DE COLOMBIA SAS

Por su participación en el curso:

APLICACIÓN REGLAS DE DECISIÓN PARA DAR CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS

Efectuado en la ciudad de Bogotá D.C., el día 13 de Julio de 2020,
con una intensidad de 8 horas.

ING. RAFAEL GARZON
Instructor

QUAL&STATS SAS

Calidad y Estadística Aplicada SAS

DATA ANALYSIS & TRAINING SERVICES

Certificado de Capacitación

Andrés Mauricio Cifuentes

C.C 80172406

Ha Completado Satisfactoriamente (Curso) La Formación en:

Implementación Numerales 6.3; 6.4 y 7.7

NTC-ISO/IEC 17025:2017

Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración

Contenido

Lugar: Atlas Metrología de Colombia SAS. Febrero 21 de 2020 (Dur.08 Horas)

Bogotá D.C - Colombia

Ing. Jose Luis Arrieta Ramos

Registro No: Q&S_ISO/IEC17025V2017-161

Contenido del curso

6. Requisitos relativos a los recursos

6.3 Instalaciones y condiciones ambientales

6.4 Equipamiento

Cartas de control, deriva, intervalos de calibración

7. Requisitos del Proceso

7.7 Aseguramiento de la validez de los resultados

IRMA ALGARRA
CONSULTORA

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

Andrés Mauricio Cifuentes

c.c. 80.172.406 de Bogotá

Por su asistencia y aprobación en la actualización en:

Productos y servicios suministrados externamente
(ISO/IEC 17025:2017)

Los temas cubiertos fueron:

Requisitos del procedimiento, requisitos para las compras, comunicación con el proveedor, evaluación y selección de proveedores enfoque a cambios por la transición de la norma.

06 de Diciembre de 2019

Con una duración de 4 horas, dictada en la ciudad de Bogotá D.C. - Colombia.

IRMA C. ALGARRA C.

Irma Algarra

Nit. 890.325.192-0

DETECTO DE COLOMBIA Ltda.

Acreditado
Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

LABORATORIO DE METROLOGIA - MASA - BALANZAS - VOLUMEN
VENTA DE PESAS - CAPACITACION

Bogotá D.C., Abril 11 de 2013.

A QUIEN INTERESE

Yo Roció Díaz Bonilla, certifico que el señor Andrés Mauricio Cifuentes Zuñiga identificado con CC. 80172406 de Bogotá trabajo en nuestra empresa desde el 01 de Febrero de 2012 desempeñando el cargo de Jefe de Laboratorio, demostrando en este tiempo ser una persona honesta, responsable, con iniciativa y eficiente para las tareas que le sean asignadas.

Sin otro particular.

Atentamente,

Rocio Diaz.

Ing. ROCIO DIAZ BONILLA
~~Dir. Comercial.~~

CALI
Calle 5B 4 No. 38-75 B/. San Fernando
PBX: 558 6060 - Fax: 558 6161
E-mail: cali@detectodecolombia.com

BOGOTA
Calle 91 No. 49A-24 B/. La Castellana
PBX: 634 8182 - Fax: 634 8173
E-mail: bogota@detectodecolombia.com

MEDELLIN
Calle 60 Sur No. 44-51 Sabaneta - Antioquia
PBX: 444 1490
E-mail: medellin@detectodecolombia.com

www.detectodecolombia.com

FE-PREK S.A.S
N.I.T 900.028.498-0

HACE CONSTAR QUE:

El señor **ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA** identificado con Cédula de Ciudadanía Nº 80.172.406 de Bogotá, laboro en nuestra compañía desde el dia 27 de febrero de 2008 hasta el 24 de Enero de 2012 desempeñando el cargo de técnico en el departamento operativo.

La presente se expide a solicitud del interesado, a los 24 días del mes de Octubre de 2012.

Atentamente,

Fe - Prek S.A.S.
NIT 900.028.498 - 0

CATHERINE PRIETO G.
Jefe de Personal



La Secretaría Distrital de Salud, el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá y el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER

HACEN CONSTAR QUE:

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

CC 80172406

Tomó el curso virtual gratuito
Primer Respondiente, ¡Gente que ayuda!

Nota: Esta constancia no acredita como instructor o capacidad de respuesta especializada

15 de Noviembre de 2019

SBI-20192427199931

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

U.A.E. CUERPO OFICIAL BOMBEROS

IDIGER
Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Colsubsidio

AIRBUS GROUP

CET CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA COLSUBSIDIO - AIRBUS GROUP

Personería jurídica N.° 9150 de oct. 22 de 2010.

LA CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA
COLSUBSIDIO - AIRBUS GROUP

Calle 52A No. 9 - 76 Teléfono: 7045810 Bogotá D.C.
Resolución de aprobación No. 5615 del 12 de julio de 2011

ACTA INDIVIDUAL DE GRADUACIÓN

En la ciudad de Bogotá D.C., a los cuatro (4) días del mes de julio de 2018 se reunieron con el fin de formalizar la graduación de los estudiantes, el suscrito Rector y Secretaria Académica de **LA CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA COLSUBSIDIO - AIRBUS GROUP,** institución de educación superior, con Personería Jurídica No. 9150 de octubre del 2010 del Ministerio de Educación Nacional, para otorgar el título de **TECNÓLOGO.**

Comprobada la situación legal y académica de cada uno de los estudiantes que cursaron y aprobaron los estudios correspondientes al nivel de educación superior, se procedió a otorgar el título de:

TECNÓLOGO EN GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE

Al graduando cuyos nombres, apellidos y documento de identidad se relaciona a continuación:

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZÚÑIGA
C.C. 80172406 DE BOGOTÁ D.C.

Es fiel copia tomada del acta original general No. 22 del 04 de julio de 2018, que consta de 14 estudiantes, comienza con el nombre de ANDRES CAMILO ARIZA ROJAS y termina con el nombre de LAURA DANIELA TORRES PÉREZ.

Dada en Bogotá D.C., a los 4 días del mes de julio de 2018.

No requiere registro ante el Ministerio de Educación Nacional según Decreto 2150 del 5 de diciembre de 1995 de la Presidencia de la República de Colombia

Wilmar Alexander Chinchilla Moreno
Rector
C.C. 11.437.555 de Facatativá

María Viviana Cruz Moreno
Secretaria Académica
C.C. 52.888.853 de Bogotá

Colsubsidio
Con todo lo que te mereces

AIRBUS GROUP

CET CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA COLSUBSIDIO - AIRBUS GROUP

LA CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA
COLSUBSIDIO - AIRBUS GROUP
Calle 52A No. 9 - 76 Teléfono: 255 0617 Bogotá D.C.
Resolución de aprobación No. 5617 del 12 de julio de 2011

ACTA INDIVIDUAL DE GRADUACIÓN

En la ciudad de Bogotá D.C., a los vente (20) días del mes de diciembre de 2016 se reunieron con el fin de formalizar la graduación de los estudiantes, el suscrito Rector y Secretaria Académica de **LA CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA COLSUBSIDIO - AIRBUS GROUP,** institución de educación superior, con Personeria Juridica No. 9150 de octubre del 2010 del Ministerio de Educación Nacional, para otorgar el titulo de **TÉCNICO PROFESIONAL.**

Comprobada la situación legal y académica de cada uno de los estudiantes que cursaron y aprobaron los estudios correspondientes al nivel de educación superior, se procedió a otorgar el título de:

TÉCNICO PROFESIONAL EN SOPORTE DE SISTEMAS DE CALIDAD, SEGURIDAD Y AMBIENTE

Al graduando cuyos nombres, apellidos y documento de identidad se relaciona a continuación:

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA
C.C 80.172.406

Es fiel copia tomada del acta original general No. 07 del 20 de diciembre de 2016, que consta de 22 estudiantes, comienza con el nombre de CARLOS HERNÁN BARRETO CASTRO y termina con el nombre de YINNETH MILENA VELANDIA GUTIÉRREZ.

Dada en Bogotá D.C., a los 20 días del mes de diciembre de 2016.

No requiere registro ante el Ministerio de Educación Nacional según Decreto 2150 del 5 de diciembre de 1995 de la Presidencia de la República de Colombia

Wilmar Alexander Chinchilla Moreno
Rector
C.C. 11.437.555 de Facatativá

Blanca Cecilia Hernández Guerrero
Secretaria Académica
C.C. 51.872.876 de Bogotá

La República de Colombia

El Ministerio de Educación Nacional
y en su nombre la

Corporación de Educación Tecnológica Colsubsidio - Airbus - Group

Institución de Educación Superior con Personería Jurídica No. 9150
de octubre de 2010 del Ministerio de Educación Nacional

Confiere a:

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

C.C.80.172.406 de Bogotá

Quien cumplió satisfactoriamente con todos los requisitos académicos y normas legales exigidos por la institución, el título de Técnico profesional en:

Soporte de Sistemas de Calidad, Seguridad y Ambiente

Wilmar Alexander Chinchilla Moreno
Rector

Blanca Cecilia Hernández Guerrero
Secretaria Académica

CERTIFICADO DE ASISTENCIA

ANDRES CIFUENTES ZUÑIGA
80.172.406

Participó y asistió al curso Taller denominado:

REGLAS DE DECISIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD NORMA ISO/IEC 17025:2017

28 de mayo de 2019 - Bogotá, Colombia

Firmado en Bogotá, Colombia – a los catorce (14) días del mes de junio de 2019.

Fidel A. Fernández G.
Gerente General
Messen

Ramón Madriñan R.
Director Ejecutivo
Asociación Colombiana de Organismo
de Evaluación de la Conformidad
ASOCEC

IRMA ALGARRA
CONSULTORA

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

Andres Cifuentes

c.c. 80.172.406

Por su asistencia y aprobación en la actualización en:

ISO/IEC 17025:2017

Los temas cubiertos fueron:

érminos y definiciones, Requisitos generales, requisitos relativos a la estructura, requisitos relativos a los recursos, requisitos del proceso, requisitos del sistema de gestión y taller de gestión del riesgo.

Actualización apoyada por los Ing. Jose Luis Arrieta (gestión del riesgo)
y el Ing. Andrés Barbosa en (requisitos del proceso).

05 y 06 de Marzo de 2019 - 23 de Febrero de 2019
Con una duración de 24 horas, dictada en la ciudad de Bogotá D.C. - Colombia.

IRMA C. ALGARRA C.

Irma Algarra

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

GOBIERNO DE COLOMBIA

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Que **Andrés Mauricio Cifuentes Zúñiga** identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **80.172.406,** asistió al curso de **Estadística Básica,** los días **25 de julio al 27 de julio de 2018,** con una intensidad de veinticuatro (24) horas.

Este curso fue dirigido por la Estadística **Katherin Holguín Agudelo** y el Ingeniero **Cesar Augusto Yate Rocha,** funcionarios del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los veintisiete (27) días del mes de julio de 2018.

EDWIN ARVEY CRISTANCHO PINILLA PhD
Director General

La entidad mexicana de acreditación, a.c.

y FRASO Alliance, SAPI de CV

entidad mexicana de acreditación, a.c.

FRASO ALLIANCE

OTORGAN LA PRESENTE CONSTANCIA A:

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

CC: 80.172.406

POR SU PARTICIPACIÓN EN EL CURSO:

ESTIMACIÓN DE INCERTIDUMBRE

Realizado en Bogotá, Colombia,
los días 24, 25 y 26 de abril de 2018
con una duración de 24 horas.

Ing. Ricardo Martínez Ramírez
INSTRUCTOR

ASOCOLAB

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE LABORATORIOS

3° Congreso de la Conformidad en los Laboratorios
-Versión Internacional-

CERTIFICA

A: ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Por su destacada participación en el 3° Congreso de la Conformidad en los Laboratorios, Versión Internacional, realizado en el Hotel Sheraton de Bogotá D.C, Colombia.
22, 23 y 24 de Agosto 2017

Gabriel Fonseca.
Director Ejecutivo de ASOCOLAB.

Con la participación de:

ICONTEC

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

LPE ATLAS

SICAL SUBSISTEMA NACIONAL DE LA CALIDAD

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Con Cedula de Ciudadania No. 80.172.406

Cursó y aprobó la acción de Formación

SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

con una duración de 50 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Quibdó, a los ocho (8) dias del mes de octubre de dos mil dieciseis (2016)

Firmado Digitalmente por
CARLOS ANDRES VARGAS GARCIA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

CARLOS ANDRES VARGAS GARCIA
SUBDIRECTOR
CENTRO DE RECURSOS NATURALES, INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD
REGIONAL CHOCÓ

38619572 - 08/10/2016
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9522001277089CC80172406C.

Qual&Stats S.A.S

Calidad y Estadística Aplicada S.A.S

Concede el Presente

Certificado

a

Andres Mauricio Cifuentes Zuñiga

ID/NIT: 80172406

Por su participación en la Formación

Incertidumbre de la medición y Estadística. Presupuesto de incertidumbre para presentación de CMC

Realizada(o) en: 2016-09-09, 2016-09-10 y 2016-09-23

Temas Tratados

Presupuesto de la incertidumbre para presentación CMC, Componentes de incertidumbre, Componentes por extrapolación de datos, Tipos de distribución y factores utilizados en los componentes de incertidumbre, Interpretación y análisis de los EA, Integración de los resultados de la confirmación de métodos, Veracidad, Precisión intermedia en el aseguramiento metrológico, Determinación de frecuencias de verificación y calibración de patrones utilizados.

Nuestra Organización Agradece a usted su participación en la Formación arriba mencionada

Bogotá D.C. — Colombia

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernandez

Registro No.: Q&S Estd-Aplic-013

F-Q&S SOP-402.1 V.0

ADCOM Ingeniería SAS

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

CIFUENTES ZUÑIGA ANDRES MAURICIO

C.C. 80.172.406

Por su participación en la Capacitación en

Confirmación de métodos

Los temas cubiertos fueron: Vocabulario internacional de metrologia, Métodos, Operador, Equipos, Instalaciones, Ítem de calibración, Trazabilidad, Técnicas estadísticas, Ensayos de repetibilidad y reproducibilidad, Correlación de los resultados, Ensayos de aptitud, Confirmación de métodos.

30 de Enero de 2016

Con una duración de 8 horas, dictada en la empresa Atlas Metrología de Colombia Ltda ubicada en la ciudad de

Bogotá D.C

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernández

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Qué **ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA**, identificado(a) con cedula de ciudadania No. **80.172.406**, realizó el curso de **Temperatura y humedad**, los días **23 de noviembre al 27 de noviembre de 2015** con una intensidad de cuarenta (40) horas.

Este curso fue dirigido por el Físico **Ciro Alberto Sánchez Morales**, el Ingeniero **Ervin Francisco Ducuara Caita** y el Ingeniero **Sergio Andrés Carvajal Perdomo**, funcionarios del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los veintisiete (27) días del mes de noviembre de 2015

ING. CARLOS EDUARDO PORRAS PORRAS
DIRECTOR GENERAL

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador:(57-1) 254 2222 FAX (571) 254 2238
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

RC 2015-42

ID 15781-80172406-1

CENAM

EL CENTRO NACIONAL DE METROLOGÍA

OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCIA

a

Andres Mauricio Cifuentes Zuñiga

por su participación en el curso empresarial

Confirmación metrológica

CON UNA DURACIÓN DE 16 h

Bogotá, Colombia, 23 y 24 de noviembre de 2015.

DR. ISMAEL CASTELAZO SINENCIO
Director General de Servicios Tecnológicos

DR. IGNACIO HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ
Director General de Metrología Mecánica

M. EN C. PATRICIA RAMÍREZ GONZÁLEZ
Subdirector de Educación Continua

Registro ante la STPS: CNM-880126-ML4-0013 **CNM-CE-720-0225/2015**

POSITIVA
COMPAÑIA DE SEGUROS

UMB Virtual
Educación Superior de Calidad

LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN

Resolución Nº 4974 de Diciembre de 2004 de Min. Educación

CERTIFICA QUE

ANDRÉS MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

C.C. 80172406

ASISTIÓ Y PARTICIPÓ EN EL CURSO SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Intensidad (4 HORAS)
Realizado en Bogotá D.C.
28 DE OCTUBRE DE 2015

VIGILADO

40 años UMB

POSITIVA EDUCA

MINHACIENDA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

TODOS POR UN NUEVO PAÍS PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Qué **ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA**, identificado(a) con cedula de ciudadania No. **80.172.406,** realizó el curso de **Pequeños Volúmenes**, los días **23 al 25 de septiembre de 2015** con una intensidad de veinticuatro (24) horas.

Este curso fue dirigido por los Ingenieros **Stivinson Córdoba Sánchez, Liz Yonaidy Giraldo Garzón,** funcionarios del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los veinticinco (25) días del mes de septiembre de 2015

ING. CARLOS EDUARDO PORRAS PORRAS
DIRECTOR GENERAL

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador:(57-1) 254 2222 FAX (571) 254 2238
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

RC 2015-27

ID 15382-80172406-1

Colsubsidio

CET CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA COLSUBSIDIO - EADS

EADS

CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA COLSUBSIDIO - EADS

Autorización Oficial según Resolución No. 9150 del 22 de octubre de 2010 del Ministerio de Educación Nacional.

HACE CONSTAR QUE

ANDRÉS MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Identificado(a) con C.C. 80'172.406 expedida en Bogotá

Asistió al curso:

EXCEL AVANZADO

Con una duración total de 20 HORAS

INGRID JOHANNA AGUIRRE RINCÓN
Secretaría Académica

Dado en Bogotá D.C., a los 31 días del mes de Julio de 2015

Colsubsidio

CET CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA COLSUBSIDIO - EADS

EADS

CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA COLSUBSIDIO - EADS

Autorización Oficial según Resolución No. 9150 del 22 de octubre de 2010 del Ministerio de Educación Nacional.

HACE CONSTAR QUE

ANDRÉS MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Identificado(a) con C.C. 80'172.406 expedida en Bogotá

Asistió al curso:

EXCEL INTERMEDIO

Con una duración total de 20 HORAS

INGRID JOHANNA AGUIRRE RINCÓN
Secretaría Académica

Dado en Bogotá D.C., a los 31 días del mes de Julio de 2015

icontec
internacional

certifica que:

Andrés Mauricio Cifuentes Zuñiga

C.C. 80.172.406

Asistió a la Sensibilización

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL (SGSV) NTC ISO 39001

Con una intensidad de 2 horas

Bogotá D.C, 21 de Julio de 2015

Carlos Humberto Pulido Riveros
Director de Educación

CEPTIS S.A.S

Centro Nacional de Pruebas, Calidad, Tecnología e Innovación

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

Andres Mauricio Cifuentes Zuñiga

C.C. 80.172.406

Por su participación en la Capacitación en

Calibración de balanzas de acuerdo a la Guía SIM

Los temas cubiertos fueron: Conceptos, Introducción, Criterios de selección, Parametros técnicos, Emplazamiento de la balanza, Uso de la balanza, Aspectos metrologicos y de trazabilidad, Calibración de la balanza, Patrones, Guía SIM, Proceso de calibración, Métodos de medición, Pruebas de calibración, Evaluación de los errores de indicación, Estimación de la incertidumbre del error de indicación, Conformidad, Certifiado de calibración y Controles metrologicos

4 y 5 de noviembre de 2014

Con una duración de 16 horas, dictada en la empresa CEPTIS S.A.S. ubicada en la ciudad de

Bogotá D.C. - Colombia

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernandez

ATLAS METROLOGIA DE COLOMBIA LTDA.

Laboratorio de Masa y Balanzas Acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC

HACE CONSTAR QUE:

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Identificado con cédula de ciudadanía Número 80.172.406 de Bogotá, quien desempeña el cargo de metrólogo, participó en el curso de:

CURSO EN METROLOGÍA NTC ISO/IEC 17025:2005

El día 11 de enero de 2014 con una intensidad de ocho (8) horas, en las instalaciones de Atlas Metrología de Colombia Ltda.

Catalina Mancera

CATALINA MANCERA
GERENTE GENERAL

Roberto Sanchez

ING. ROBERTO M. SÁNCHEZ MORENO
DIRECTOR TÉCNICO Y DE CALIDAD

atlas
Atlas Metrología de Colombia Ltda.

Asopesaje

El Peso de la Unión

LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DEL PESAJE

Asopesaje

Certifica la asistencia de:

ANDRÉS CIFUENTES

C. C. No. 80.172.406

Al Seminario Taller en Calibración de Equipos de Pesaje no Automáticos, según la Guía SIM, realizado en Bogotá, D.C., Agosto 2 de 2.013

ASOCIACION COLOMBIANA DEL PESAJE
ASOPESAJE
NIT. 830.101.077-1

Robinson G. Parra B.
Representante Legal

ASOCIACION COLOMBIANA DEL PESAJE
ASOPESAJE
NIT. 830.101.077-1

Hugo Fernando Rivera M.
Conferencista

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 80172406

Cursó y aprobó la acción de Formación

ISO 9001:2008: AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD

Con una duración de 40 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Rionegro a los Tres (03) días del mes de Diciembre de Dos Mil Doce (2012)

JORGE ANTONIO LONDOÑO
SUBDIRECTOR CENTRO DE LA INNOVACIÓN, LA AGROINDUSTRÍA Y EL TURISMO
REGIONAL ANTIOQUIA

SGCV20124883869 03/12/2012
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 80172406

Cursó y aprobó la acción de Formación

ISO 9001:2008: MÉDICIÓN, ANALISIS Y MEJORA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Con una duración de 40 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Cali a los Diecinueve (19) días del mes de Noviembre de Dos Mil Doce (2012)

AURA ELVIRA NARVAEZ AGUDELO
SUBDIRECTOR CENTRO DE GESTION TECNOLOGICA DE SERVICIOS
REGIONAL VALLE

SGCV20124840511 19/11/2012
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

Laboratorio de Metrología

DETECTO DE COLOMBIA

Asociado a la Red Metrología Colombiana

LABORATORIO DETECTO METROLOGIA

Acreditación 46188

El suscrito Gerente General

Certifican que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

CC. 80.172.406 de Bogota

PARTICIPO EN EL:

"CURSO DE METROLOGÌA CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE VOLUMEN "

Realizado del 12 al 16 de Noviembre de 2012, en la ciudad de Bogotá, con una intensidad de 54 horas y dictado por el Tec. Milton Amezquita.

Ing. Carlos Andrés Martínez Burgos

Gerente General

Calle 5B4 38-75 PBX: 5586060 www.detectodecolombia.com - Cali - Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 80172406

Cursó y aprobó la acción de Formación

ISO 9001:2008: DOCUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Con una duración de 40 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Barranquilla a los Doce (12) días del mes de Noviembre de Dos Mil Doce (2012)

MIGUEL PEÑA SARA
SUBDIRECTOR CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN
REGIONAL ATLANTICO

SGCV20124815815

SGCV20124815815 12/11/2012
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

Laboratorio de Metrología

DETECTO DE COLOMBIA

Asociado de la Red Metrología Colombiana

LABORATORIO DETECTO METROLOGÍA

Acreditación 46186

El suscrito Gerente General
Certifican que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA
CC. 80.172.406 de Bogota

PARTICIPO EN EL:

"CURSO DE METROLOGÌA CALIBRACIÓN DE PESAS FINAS"

Realizado el 10, 11 Y 12 de Noviembre de 2012, en la ciudad de Bogotá, con una intensidad de 30 horas y dictado por el Tec. Milton Amezquita.

Ing. Carlos Andrés Martínez Burgos
Gerente General

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 80172406

Cursó y aprobó la acción de Formación

ISO 9001:2008: FUNDAMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Con una duración de 40 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Pitalito a los Nueve (09) días del mes de Noviembre de Dos Mil Doce (2012)

HENRY LISCANO PARRA
SUBDIRECTOR CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO
REGIONAL HUILA

SGCV20124808438 09/11/2012
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 80172406

Cursó y aprobó la acción de Formación

ISO 9001:2008: PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Con una duración de 40 Horas

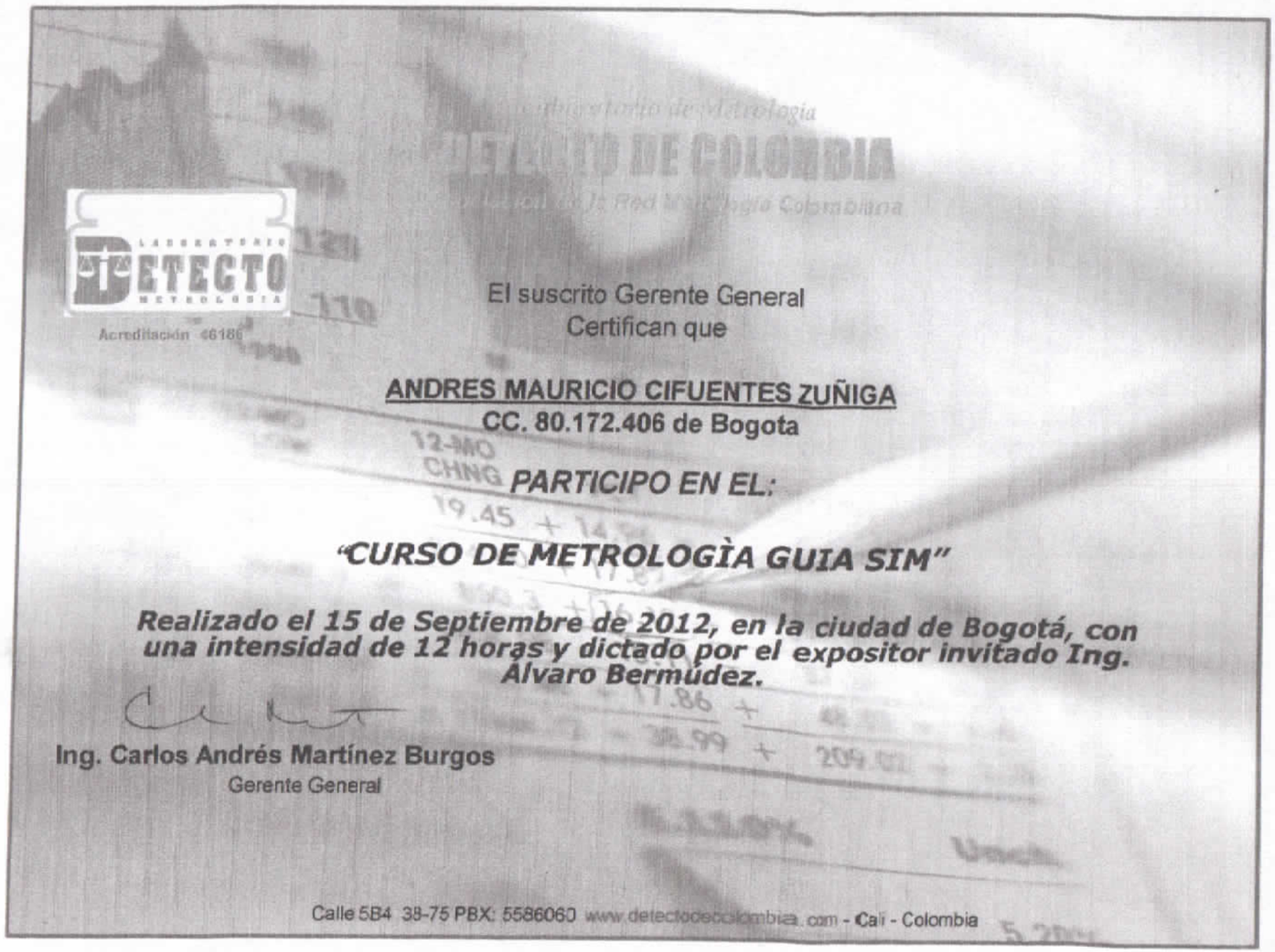
En testimonio de lo anterior se firma en Cartagena a los Seis (06) días del mes de Noviembre de Dos Mil Doce (2012)

CARLOS ALBERTO SOCARRAS BERTIZ
SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
REGIONAL BOLIVAR

SGCV20124792817 06/11/2012
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006



LABORATORIO DETECTO METROLOGIA

Acreditación 46186

El suscrito Gerente General
Certifican que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA
CC. 80.172.406 de Bogota

PARTICIPO EN EL:

"CURSO DE METROLOGÌA GUIA SIM"

Realizado el 15 de Septiembre de 2012, en la ciudad de Bogotá, con una intensidad de 12 horas y dictado por el expositor invitado Ing. Álvaro Bermúdez.

Ing. Carlos Andrés Martínez Burgos
Gerente General

Calle 5B4 38-75 PBX: 5586060 www.detectodecolombia.com - Cali - Colombia

Laboratorio de Metrología

DETECTO DE COLOMBIA

Acreditado por la Red Metrología Colombiana

LABORATORIO DETECTO METROLOGIA

Acreditación 46186

El suscrito Gerente General

Certifican que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES

CC 80,172,406 de Bogotá

PARTICIPO EN LA:

"PASANTIA DE INCERTIDUMBRE"

Realizado el 8,9 y 15 de Septiembre de 2012, en la ciudad de Bogotá, con una intensidad de 24 horas y dictado por el Expositor Invitado Ing. Álvaro Bermúdez

Ing. Carlos Andrés Martínez Burgos

Gerente General

Calle 5B4 38-75 PBX: 5586060 www.detectodecolombia.com - Cali - Colombia

Laboratorio de Metrología

DETECTO DE COLOMBIA

de la Red Metrología Colombiana

LABORATORIO DETECTO METROLOGIA

Acreditación 46186

El suscrito Gerente General

Certifican que

Andres Mauricio Cifuentes

CC80,172,406 de Bogotá

PARTICIPO EN EL:

"CURSO EN METROLOGIA NTC ISO/IEC 17025: 2005"

Realizado el 9 y 16 de Junio de 2012, en la ciudad de Bogotá, con una intensidad de 14 horas y dictado por el Expositor Invitado

Ing. Alvaro Bermúdez

Ing. Carlos Andrés Martínez Burgos

Gerente General

Calle 5B4 38-75 PBX: 5586060 www.detectodecolombia.com - Cali - Colombia

Laboratorio de Metrología

DETECTO DE COLOMBIA

Asociación de la Red Metrológica Colombiana

Acreditación 46186 11 Sept. /2009

El suscrito Gerente General
Hace Constar Que:

ANDRÉS MAURICIO CIFUENTES ZU[illegible]A
CC. 80.172.406 de Bogotá

PARTICIPÓ EN:

"Pasantía Básica en Masa y Balanzas Nivel I"

Realizada del 30 de Enero al 03 de Febrero del 2012, en la ciudad de Bogotá, con u[illegible]
de 16 horas y dictado por el Expositor Ing. Jesús Eduardo Potes.

Ing. Carlos Andrés Martínez
Gerente General

Calle 5 B 4 No. 38-75 Cali –Tel: 558 60 60 - Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 80172406

Cursó y aprobó la acción de Formación

METROLOGÍA DIMENSIONAL: UTILIZACIÓN Y APLICABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Con una duración de 40 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Bogota d. c. a los Tres (03) días del mes de Diciembre de Dos Mil Diez (2010)

GERMAN ANTONIO MENDIETA MENDIETA
SUBDIRECTOR CENTRO DE DISEÑO, METROLOGÍA
REGIONAL BOGOTA

SGCV20102915591 03/12/2010
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

ANDRES MAURICIO CIFUENTES ZUÑIGA

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 80172406

Cursó y aprobó la acción de Formación

METROLOGÍA: PATRONES, INSTRUMENTOS Y TOLERANCIAS

Con una duración de 40 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Dos quebradas a los Veintiún (21) días del mes de Julio de Dos Mil Ocho (2008)

ANDRES AURELIO ALARCON TIQUE
SUBDIRECTOR CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL
REGIONAL RISARALDA

SGCV2008692756 21/07/2008
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

La República de Colombia

El Ministerio de Educación Nacional
y en su nombre el

Colegio Cooperativo Comunal Tabora

Autorizado por la Secretaría de Educación de Santafé de Bogotá, D.C.
Según Resolución No1123 del 14 de Mayo de 1993

Confiere a:

Andres Mauricio Cifuentes Zuñiga

Identificado con T.I. No 820724-02223 De Engativa

El Título de

Bachiller Académico

Con Enfasis en Procesamiento de Datos Contables

Por haber cursado y aprobado los estudios correspondientes al nivel de
Educación Media, según los planes y programas vigentes

Colegio Cooperativo Comunal
"TABORA"
Rectoría

Colegio Cooperativo Comunal
"TABORA"
Secretaría

Anotado Al Folio No 17 del Libro para Control Interno de Diplomas No. 5A

Dado en Santafé de Bogotá D. C. a 26 de MAY. de 1999

* No requiere registro, según decreto 921 de Mayo 6 de 1994 *

Scanned by CamScanner

JULIAN YESID LOPEZ
ESPAÑOL
jl5906090@gmail.com
Carrera 103 A # 56 F – 34 Sur
Teléfono 5 253604
Celular: 3142508223

PERFIL PROFESIONAL

Soy una persona dispuesta a trabajar en equipo, puntual, líder, creativo en la resolución de problemas y crítica respecto a mí entorno, con gran interés por aprender de quienes me rodean y superar obstáculos que se presenten dentro del entorno laboral.

DATOS PERSONALES

Cédula de Ciudadanía:	1.056.928.055 de Bogotá.
Lugar y Fecha De Nacimiento:	Toca, Boyacá. 31 de Julio
Edad:	21 años
Estado Civil:	Soltero
Correo electrónico:	jl5906090@gmail.com
Celular:	314 250 8223

ESTUDIOS REALIZADOS

PRIMARIA

Institución Educativa Técnica Plinio Mendoza Neira Sede Raiba
Básica Primaria
2008 - 2013

BACHILLERATO

Institución Educativa Técnica Agrícola de Paipa
Bachiller Técnico en Producción Agropecuaria
2014 - 2020

CURSOS

- NTC ISO 17025:2017
- Calibración de Pesas Bajo NTC 1848 y Procedimientos Internos
- Declaración de conformidad y reglas de Decisión
- Metrología Básica
- Calibración de instrumentos Para pesar de funcionamiento no automático

HISTORIAL LABORAL

Nombre de la empresa: GAIA VITARE
Cargo obtenido: Auxiliar de planta de producción
Fecha de inicio y finalización: 02 de febrero del 2024 - 20 de diciembre 2024
Nombre jefe de inmediato: Javier Yepes
Teléfono de empresa: 314 284 0406

Nombre de la empresa: ALIELECOL S.A.S

Cargo obtenido: Auxiliar eléctrico
Fecha de inicio y finalización: 20 de agosto 2022 – 30 de enero 2024
Nombre jefe de inmediato: Fabian Sabogal
Teléfono de empresa: 320 221 0094

Nombre de la empresa: CONSTRUCION
Cargo obtenido: Ayudante de construcción, con experiencia en cargue y descargue de materiales y mercancía.
Fecha de inicio y finalización: 15 de diciembre del 2021
Nombre jefe de inmediato: Juan Trujillo
Teléfono de empresa: 3172339809

REFERENCIAS PERSONALES

CAROLINA GOYENECHE BENITEZ

Ocupación: Optómetra
Celular: 3023731724

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

JULIAN YESID LOPEZ ESPAÑOL

Con Cédula de Ciudadanía No. 1056928055

Cursó y aprobó la acción de Formación

USO DE MICROSOFT EXCEL PARA GESTION DE INFORMACION, INTEGRACION CON DATOS EXTERNOS Y TAREAS COLABORATIVAS.

con una duración de 48 horas

En testimonio de lo anterior. se firma el presente en Vélez. a los ocho (8) dias del mes de agosto de dos mil veinticinco (2025)

Firmado Digitalmente por

JAVIER GONZALEZ FRANCO
Subdirector (E)
CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE
REGIONAL SANTANDER

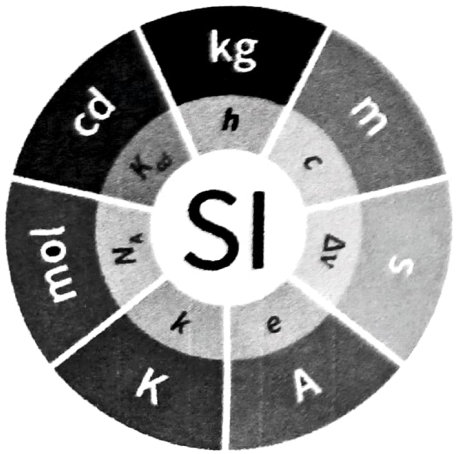
106552024 - 08/08/2025
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el núme
9546003276972CC1056928055C

CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN

PASANTÍA DE COMPETENCIA TEÓRICO- PRÁCTICA

CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO



Este documento certifica que el Señor(a):

JULIÁN YESID LÓPEZ ESPAÑOL

CC: 1.056.928.055

Asistió al proceso de formación los días 2024-06-07 con una intensidad de 8 horas

GUÍA SIM PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO SIM MWG7/cg-01/v.00

Temas: Términos y definiciones. Sistema Internacional de Unidades, Métodos de medición, Pruebas de calibración, Instalaciones y condiciones ambientales, Magnitudes de influencia, Selección de patrones de trabajo, Trazabilidad, Fuentes y estimación de incertidumbre de medición.

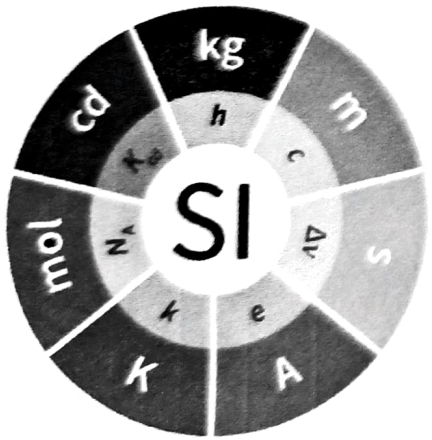
En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Bogotá el día 10 de junio del año 2024

Fabio Yomayusa
Experto Técnico

CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN

PASANTÍA DE COMPETENCIA TEÓRICO- PRÁCTICA

METROLOGÍA BÁSICA



Este documento certifica que el Señor(a):

JULIÁN YESID LÓPEZ ESPAÑOL

CC: 1.056.928.055

Asistió al proceso de formación los días 2024-10-28 con una intensidad de 8 horas

FUNDAMENTOS DE METROLOGÍA: PRINCIPIOS ESENCIALES PARA MEDIR

Temas: Definiciones, Medición, Magnitudes físicas, instrumentos de medición, Clases de Metrología, Sistema Internacional, Unidades de medida, Magnitudes fundamentales y derivadas, Trazabilidad Metrológica, Patrones de medida, Errores de medición (sistemático y aleatorio), Interpretación de resultados.

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Bogotá el día 30 de octubre del año 2024

Fabio Yomayusa
Experto Técnico

La autenticidad de éste documento puede ser verificada, enviando un correo a hfyomayusa@gmail.com

METROLOGÍA DE COLOMBIA S.A.S.

CONSTANCIA DE ASISTENCIA

SE CERTIFICA QUE

JULIAN YESID LOPEZ ESPAÑOL

C C .1056.928.055

Participo en la capacitación de:

Calibracion Pesas Bajo NTC 1848 y Procedimientos Internos

Realizado el 21 de Febrero 2025, con una intensidad horaria de 4 horas

Andres Cifuentes Zuñiga

CAPACITADOR

METROLOGÍA DE COLOMBIA S.A.S.

CONSTANCIA DE ASISTENCIA

SE CERTIFICA QUE

JULIAN YESID LOPEZ ESPAÑOL

C C .1056.928.055

Participo en la capacitación de:

Declaracion de Conformidad y Reglas de Desicion

Realizado el 27 de Febrero 2025, con una intensidad horaria de 4 horas

Andres Cifuentes Zuñiga

CAPACITADOR

METROLOGÍA DE COLOMBIA S.A.S.

CONSTANCIA DE ASISTENCIA

SE CERTIFICA QUE

JULIAN YESID LOPEZ ESPAÑOL

C C .1056.928.055

Participo en la capacitación de:

NTC ISO 17025:2017

Realizado el 20 de Febrero 2025, con una intensidad horaria de 08 horas

Andres Cifuentes Zuñiga

CAPACITADOR

La República de Colombia
El Ministerio de Educación Nacional
y en su nombre la

Institución Educativa Técnica
Agrícola

Paipa - Boyacá

Autorizada por la Secretaría de Educación de Boyacá
según Resolución No. 2412 del 19 de Octubre de 2004 y
Resolución No. 000045 del 16 de Enero de 2009

Confiere A:

Julián Yesid López Español

Identificado (a) con T.I. Nº. 1036928033 de Toca

El Presente

Certificado

Por haber cursado y aprobado los estudios correspondientes a la

Educación Básica Secundaria

Según los planes y programas vigentes, y lo habilita para continuar la Educación Media o acceder al Servicio Especial de Educación Laboral.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOYACÁ
I E T A
PAIPA

Luis Alfonso Niño Duarte
C.C. Nº. 6.775.374 de Tunja
Rector

Myriam Suárez Avendaño
C.C. Nº. 46.667.431 de Duitama
Auxiliar Administrativa

Anotado en el Control Interno en el Libro No. 01 Folio No. 64

Dado en Paipa, a los 08 días del mes de Diciembre de 2010

Contenido

1. Objetivo y Alcance....2
3.1 Consideraciones previas. 3
3.2 Selección de patrones de trabajo 5
3.3 Cálculo de errores....5
3.4 Pruebas de verificación metrológicas. 6
3.4.1 Excentricidad 6
3.4.2 Invariabilidad....7
3.4.3 Exactitud....7
3.5 Criterios de Cumplimiento....8
3.6 Mantenimiento Preventivo....9
3.6.1 Encabezado 9
3.6.2 Encabezado Protocolo....10
3.6.3 Revisión previa 10
3.6.4 Mediciones iniciales 11
3.6.5 Limpieza y puesta a punto 12
3.6.6 Ajuste 12
3.6.7 Mediciones Finales....13
3.6.8 Conclusiones 13
3.7 Mantenimiento Correctivo 14
3.8 Alistamiento de equipos....15
3.9 Mantenimiento de Equipo de laboratorio y electroquímicos....17
3.10 Mantenimiento de Basculas Camioneras....19

COPIA NO CONTROLADA

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Servicio técnico	Coordinador del SIG	Director ejecutivo

1. Objetivo y Alcance

Establecer las instrucciones para realizar la prestación del servicio en las labores de mantenimiento que efectúa Tecnipesaje Este instructivo aplica para todos los mantenimientos realizados por Tecnipesaje, incluyendo el alistamiento de equipos nuevos, en calidad de préstamo o demostración.

2. Conceptos y abreviaturas

Ajuste: operación destinada a llevar un instrumento de medición a un funcionamiento y una exactitud conveniente para su utilización.

Verificación: comprobación de un instrumento de medición o de una medida materializada. Comprende las inspecciones llevadas a cabo de acuerdo con las especificaciones que apliquen para su uso. Las verificaciones sirven para establecer si el instrumento sometido corresponde y satisface las especificaciones particulares.

Mantenimiento: Labores encaminadas a corregir, conservar y mejorar.

Calibración: Procedimiento de corrección de medida comparado con patrones de medición trazables a patrones nacionales o internacionales.

Exactitud: Proximidad entre el resultado de una medición y el valor verdadero de la magnitud. Se relaciona con el desvío o error.

Precisión: Cualidad correspondiente a la dispersión o variabilidad de mediciones alrededor del valor medio (desviación estándar).

Incertidumbre: Parámetro asociado con los resultados de una medición que caracteriza la dispersión de los valores que pueden ser razonablemente a la magnitud de la medición.

Tolerancia: Valor aceptable de una característica medida.
División de escala: La diferencia entre dos valores consecutivos indicados.

SG	Subgerente
DT	Director Técnico

COPIA NO CONTROLADA

AM	Auxiliares de Mantenimiento
AA	Área afectada
R	Responsabilidad principal
A	Autoriza
E	Elabora / Ejecuta
I	Es informado

3. Responsabilidad y funciones

3.1 Consideraciones previas.

Con el fin de determinar la clase de exactitud del instrumento, así como la carga mínima, la escala de verificación, los rangos de pesaje y los errores máximos permisibles, se sigue con lo establecido a continuación:

- Verificar el valor de división de escala, **(d)**
- Verificar el valor de la carga máxima.
- Determinar el valor de escala de verificación, **(e),** en función de la división de escala y la carga máxima o del dato reportado por el fabricante. Usualmente la escala de verificación **(e)** es igual a la división de escala **(d),** pero en las siguientes excepciones e=10.d

Condiciones de cumplimiento		Escala de verificación **e**
División de escala **d**	Carga Máxima	
0,001 g	< 1000 g	0,01 g
0,01 g	> 500 g	0,1 g
0,1 g	> 5000 g	1 g

- Dividir la carga máxima del equipo entre la escala de verificación e identificar el resultado como **(n),** número de divisiones de verificación:

$$n = \frac{carga\ máxima}{e}$$

- Con el valor de **(n)** y la escala de verificación **(e),** determinar la clase de exactitud del instrumento:

Las clases de exactitud para los instrumentos y sus símbolos son:

COPIA NO CONTROLADA

COPIA NO CONTROLADA

Exactitud especial I o (I)

Exactitud alta II o (II)



Exactitud media III o (III)



Exactitud ordinaria IIII o (IIII)



En la tabla siguiente, se muestra el valor de división de verificación, el número de divisiones y la carga mínima, de acuerdo con la clase de exactitud del instrumento.



Clase de exactitud	Valor de división de verificación **e**	Número de divisiones de verificación n=Máx/e		Carga mínima
		Mínimo	Máximo	

Especial	0,001 g ≤ e	50 000	---	100e
Alta	0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g 0,1 g ≤ e	100 5 000	100 000 100 000	20e 50e
Media	0,1 g ≤ e ≤ 2 g 5 g ≤ e	100 500	10 000 10 000	20e 20e
Ordinaria	5 g ≤ e	100	1 000	10e

- Con la tabla anterior se calcula la carga mínima.
- Calcular los errores máximos permisibles correspondientes a cada rango de pesaje. Estos valores se constituyen en la referencia para establecer si el instrumento cumple o no con los requisitos metrológicos.

Clase Especial I	Clase Alta II	Clase Media III	Clase Ordinaria IIII	Error máximo permisible **EMP**
0e a 50000e	0e a 5000e	0e a 500e	0e a 50e	± 1e
50000e a 200000e	5000e a 20000e	500e a 2000e	50e a 200e	± 2e
≥200000e	20000e a 100000e	2000e a 10000e	200e a 1000e	± 3e

3.2 Selección de patrones de trabajo

Los patrones de trabajo se seleccionan teniendo en cuenta las recomendaciones de la NTC 2031 según la cual las medidas de masa o masas patrón utilizadas no deben tener un error mayor a 1/3 del error máximo permisible del instrumento para la carga aplicada y de la NTC 1848. Para los determinadores de humedad adicionalmente se emplean termómetros suministrados por el fabricante o equipos de lectura adecuados.

Clasificación	Especial I	Alta II	Media III	Ordinaria IIII
Pesas utilizadas	E2	F1 y/o F2	M1	M1

3.3 Cálculo de errores

Los errores de medición de los instrumentos de pesaje se calculan con la diferencia entre la indicación del mismo y la carga aplicada, así:

COPIA NO CONTROLADA

Error = indicación – carga

A cada medición se le calcula el error para compararlo con el error máximo permisible y establecer si el equipo cumple o no con las pruebas realizadas.

3.4 Pruebas de verificación metrológicas.

Para evaluar diferentes características metrológicas, se llevan a cabo pruebas para verificar el comportamiento del equipo en cada una. Dichas pruebas son:

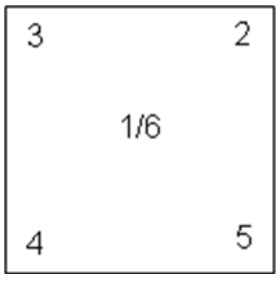
- Excentricidad
- Invariabilidad
- Exactitud

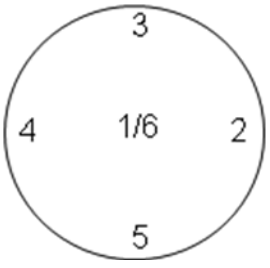
3.4.1 Excentricidad

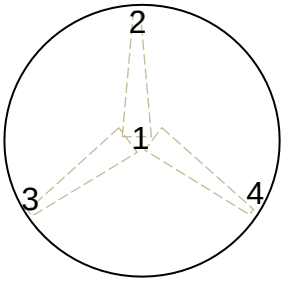
Con esta prueba se busca encontrar el error en las mediciones de los equipos, con la carga ubicada en diferentes secciones del receptor de carga.

Para realizar esta prueba, se procede de la siguiente forma:

- Se calcula una carga aproximadamente igual a la tercera parte (1/3) de la carga máxima del instrumento. En un instrumento con receptor de carga sujeto a una excentricidad mínima (tanque o tolva), se aplica a cada punto de apoyo una carga igual a la decima parte (1/10) de su carga máxima.
- Se revisa que el instrumento merca cero.
- Se coloca sobre el dispositivo receptor, la(s) pesa(s) patrón equivalente(s) a la carga calculada, registrando el dato obtenido.
- Colocar la mima carga en las posiciones marcadas en el formato según el receptor de carga sea redondo o rectangular.







COPIA NO CONTROLADA

Nota: La prueba de excentricidad no se realiza en instrumentos de platillo colgante por sus condiciones de diseño.

3.4.2 Invariabilidad

Esta prueba de repetibilidad o invariabilidad busca evaluar la convergencia entre los resultados de mediciones sucesivas efectuadas bajo las mismas condiciones. La prueba busca observar el comportamiento del equipo de medición sometido a cargas repetitivas.

Para realizar esta prueba, se procede de la siguiente forma:

- Se selecciona y registra un valor de carga en cada uno de los rangos de medición del instrumento de pesaje.
- Se revisa que el instrumento marca cero.
- Se colocan sobre el dispositivo receptor de carga, la(s) pesa(s) patrón equivalente(s) a la carga seleccionada, registrando el dato obtenido.
- Se introduce alguna perturbación al equipo (ejemplo: cargar o descargar pesas), sin dejarlo necesariamente llegar a cero.
- Esta metodología se repite para la primera carga evaluada hasta tomar tres mediciones para la verificación inicial del estado del equipo y cinco mediciones luego de su mantenimiento y ajuste.
- Esta metodología se repite para cada carga seleccionada en los rangos medio y alto.
- Luego de efectuar las mediciones, se calculan los errores de medición según numeral 3.3. El valor absoluto de la diferencia entre estos dos resultados se compara contra el valor absoluto del error máximo permisible del instrumento para cada carga.

3.4.3 Exactitud

Con esta prueba se evalúa el acercamiento entre el resultado de una medición y el valor verdadero de la magnitud a medir.

COPIA NO CONTROLADA

Para realizar esta prueba, se procede de la siguiente forma:

- Se seleccionan valores de carga que cubran el rango de medición del instrumento y estén en lo posible igualmente separados. Es deseable que los valores de carga cero y máxima correspondan al primero y último dato.
- Se revisa que el instrumento marque cero y el valor que muestra el equipo se registra, marcando las unidades para dichas indicaciones.
- Se ponen sobre el dispositivo receptor de carga, la(s) pesas(s) patrón equivalente(s) al siguiente punto de medición seleccionado, registrando el dato obtenido.
- Esta metodología se repite para cada una de las masas seleccionadas inicialmente hasta alcanzar la carga máxima del instrumento, sin dejar en ningún caso que el equipo regrese a cero.
- Una vez que el instrumento está cargado en su máxima capacidad, se retiran gradualmente las pesas en el orden inverso en que se fue aumentando y en cada una de las cargas se registra la indicación que marca el instrumento.
- Luego de evaluar todos los puntos de carga seleccionados, se calcula el error de medición, según numeral 3.3. Los errores calculados deben ser inferiores a los errores máximos permisibles en cada rango.

3.5 Criterios de Cumplimiento

Los criterios de cumplimiento están en entregar al cliente un concepto sobre el cumplimiento del instrumento de los requisitos establecidos por la NTC 2031. Luego de realizar las pruebas descritas en el numeral 3.4 de este instructivo, el colaborador debe calcular los errores de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.3 y los compara con los errores máximo permisible para el instrumento y calculado de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.1. Para afirmar que el equipo cumple con los errores máximos permisibles, la totalidad de errores experimentales calculados deben ser menores o iguales a los errores máximos permisibles para la carga aplicada. En caso tal que al menos uno de los errores calculados sea mayor que el tolerado para la carga aplicada, el instrumento no cumple con la prueba. Este criterio aplica para los ensayos de exactitud y excentricidad.

El criterio para determinar si un instrumento cumple con la prueba de invariabilidad implica una ligera modificación. Puesto que este ensayo mide la dispersión de los resultados, se seleccionan los errores experimentales mínimo y máximo para cada uno de los rangos de medición y el valor absoluto de la diferencia entre estos dos resultados debe ser menor o igual que el valor absoluto del error máximo permisible del instrumento para la carga aplicada.

COPIA NO CONTROLADA

3.6 Mantenimiento Preventivo

Tecnipesaje, ha establecido la metodología a seguir para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo de los instrumentos de pesaje pertenecientes a los clientes de la organización. El hecho de seguir las recomendaciones contenidas en este documento garantiza la prestación de un servicio técnico que satisfaga plenamente las expectativas de los clientes.

Previo al desplazamiento y prestación del servicio de mantenimiento preventivo, el Director Técnico que ha de llevar a cabo la planeación de los trabajos, ha sido notificado mediante La ODEM, la cual contiene la información básica del cliente y la relación de los equipos a los que les va a prestar el servicio técnico.

A partir de esta información, el Director Técnico prepara los recursos necesarios para realizar los trabajos tales como herramientas y patrones de masa los cuales escoge según lo establecido en ítem 3.1 del instructivo. Con los materiales y los recursos humanos establecidos se desplazan a las instalaciones del cliente, en caso de ser necesario.

Al ubicar los instrumentos objeto del mantenimiento preventivo y antes de iniciar la prestación del servicio, el técnico verifica que las condiciones de emplazamiento sean las adecuadas para instrumentos de pesaje (no presencia de ventanas o puertas abiertas que causen deriva o cambios bruscos de temperatura, no presencia de equipos de acondicionamiento de aire o ventiladores, no cercanía de equipos vibrantes, rotatorios o reciprocantes, no cercanía de campos magnéticos o equipos que los generen, instrumentos instalados sobre superficies de trabajo niveladas, no cercanía de fuentes de calor). El Técnico revisa que haya suficiente espacio alrededor del instrumento para trabajar cómodamente y registra en la sección Observaciones del formato Protocolo de mantenimiento SRV-FO05 que puedan afectar el funcionamiento del instrumento, y por tanto las mediciones con él realizadas, y sobre los que se puedan emitir recomendaciones para mejorar las condiciones de trabajo.

3.6.1 Encabezado

El Técnico diligencia el encabezado del formato Protocolo de mantenimiento SRV-FO05 el cual contiene los datos del cliente y del equipo.

El campo correspondiente a Equipo, se diligencia según corresponda de acuerdo con las siguientes alternativas:

COPIA NO CONTROLADA

Balanza mecánica
Balanza electrónica
Balanza analítica electromecánica
Báscula mecánica
Báscula electrónica
Balanza electromecánica
Balanza analítica mecánica
Balanza analítica electrónica
Báscula electromecánica
Determinador de humedad

El campo Ubicación corresponde al lugar de emplazamiento del equipo en las instalaciones del cliente.

El campo Serie corresponde al número de identificación que el fabricante le asigna al instrumento y el cual usualmente se encuentra en la placa o adhesivo del productor. (Si Aplica)

El campo Activo corresponde al número de inventario del instrumento y normalmente se identifica en la placa o adhesivo con los que usualmente las organizaciones marcan los equipos para controlar sus inventarios y como medida de seguridad.

3.6.2 Encabezado Protocolo

Se identifica la Carga Máxima y División de escala (d), que es registrada en el encabezado al reverso del formato. Con esta información, se calcula Escala de verificación (e), Carga Mínima y Clase de Exactitud los cuales se registran también en el encabezado al reverso del formato. La clase de exactitud se toma según el numeral 3.1 de este instructivo. Se calculan también los rangos de pesaje y los errores máximos permisibles asociados a ellos para establecer posteriormente el cumplimiento del instrumento en las pruebas metrológicas. Para registrar cualquier valor numérico en el Reporte de Servicio.

Todos los campos de los encabezados anverso y reverso del formato se diligencian. En caso de que no se disponga de la información necesaria se marca como No Identificado (N.I) o No Aplica (N.A) según corresponda.

3.6.3 Revisión previa

Previo a la prestación del servicio de mantenimiento preventivo, se somete el instrumento a una revisión externa de su estado que comprende confirmar que prenda (en el caso de instrumentos electrónicos) y que efectivamente pesa y marca indicación, estado del tecla-

COPIA NO CONTROLADA

do, plataforma y/o carcasa, presencia de roturas o daños evidentes y estado del display o indicador. Cualquier información relevante identificada en esta revisión se registra en el formato como Observaciones y/o descripción de la falla.

Luego de dicha revisión, el técnico cuenta con información para definir el tipo de servicio a prestar y lo escoge según las opciones Instalación, Preventivo, Garantía y Correctivo.

- **Instalación:** corresponde a la colocación de un repuesto o accesorio a un equipo.
- **Preventivo:** comprende la prestación de servicios rutinarios de mantenimiento para garantizar la conservación de los instrumentos en buenas condiciones de funcionamiento.
- **Correctivo:** corresponde a la prestación de un servicio técnico que implica la corrección de alguna falla que presente el instrumento.
- **Garantía** implica la atención de reclamos presentados por los clientes por anomalías presentadas en instrumentos cubiertos por la garantía ofrecida durante la negociación.

En caso de haber seleccionado las alternativas Correctivo o Garantía, el técnico describe brevemente la falla que presenta el instrumento en el campo de descripción del trabajo. Si el servicio prestado se ha identificado como Preventivo o Instalación, en los que hay una falla previa, se diligencia el campo de observaciones y se procede a efectuar los cambios en la ODEM respectiva si amerita algún repuesto.

3.6.4 Mediciones iniciales

Se procede a tomar las medidas iniciales de excentricidad e invariabilidad para determinar el estado del instrumento previo a la prestación del servicio. Dichas pruebas se realizan de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.4 de este instructivo. Para la prueba de excentricidad, se registra el valor de carga empleada en el campo Excentricidad:, se toman y registran seis mediciones, marcando la forma del receptor de carga. Para la prueba de invariabilidad, se seleccionan los valores de carga en cada rango de pesaje y se registran en los campos Rango Bajo:, Rango Medio: y Rango Alto: respectivamente y se toman y registran tres mediciones para cada carga.

Antes de dar inicio a la prestación del servicio, se desconecta el instrumento de la red (si es electrónico) y si cuenta con baterías, éstas se retiran.

COPIA NO CONTROLADA

3.6.5 Limpieza y puesta a punto

Se retira el receptor de carga (platillo, plataforma, plato y/o cubreplato) para limpiarlo sin causar daños en el sistema de pesaje. Para su limpieza, se utiliza una tela suave ligeramente húmeda en agua o solventes orgánicos (alcohol, thinner, o varsol), jabón, espátula, escoba, brocha, pera sopladora o aire comprimido según el estado del equipo y la disponibilidad.

Enseguida, se realiza la limpieza externa, la cual cubre carcasa, pantalla o indicador, cubierta protectora, cables de conexión y fuente de poder, con una tela suave ligeramente húmeda y en caso de ser necesario, se utilizan jabones suaves. Los líquidos no deben penetrar el interior del equipo ni deben emplearse solventes fuertes que afecten el acabado del equipo.

Ya con el instrumento limpio externamente, se desarma cuidadosamente, retirando la cabina corta aires (si la tiene), la carcasa y las patas niveladoras, según corresponda, para efectuar la limpieza interna la cual se realiza empleando brocha, pera sopladora, tela suave o limpiador de contactos para tarjetas electrónicas, según el estado del equipo.

Con el instrumento desarmado, se realiza la revisión del estado de cables y conexiones, tarjetas electrónicas, transductor, celda de carga o mono bloque en los instrumentos electrónicos y del sistema mecánico conformado por piñones, cremalleras, palancas, cuchillas, amortiguadores y/o cojinetes en equipos análogos. Para este tipo de instrumentos, en caso de ser preciso, se lubrican los sistemas de pesaje empleando silicona, grasa o aceite.

Ya con el instrumento revisado, se colocan las partes retiradas (cabina, carcasa, platillo o plataforma), garantizando que se emplean todas las piezas.

Si el instrumento es electrónico, se prende para confirmar su estado de funcionamiento.

Antes de hacer al ajuste o tomar mediciones, se confirma que el instrumento esté nivelado. Si es necesario nivelarlo, se giran las patas hasta que el nivel (burbuja) quede en el centro del círculo en el caso de balanzas o garantizando que las patas están firmemente soportadas en la superficie de trabajo para las básculas.

3.6.6 Ajuste

COPIA NO CONTROLADA

Por ajuste se entiende la operación destinada a llevar el instrumento a un funcionamiento y una exactitud conveniente para su utilización. Según el modelo del instrumento, se sigue un método diferente pero en cualquier caso el propósito es comparar la indicación del instrumento contra una masa conocida y corregir las diferencias entre esos valores empleando pesas patrón.

3.6.7 Mediciones Finales

Ya con el instrumento ajustado, se toman las mediciones en las pruebas de exactitud, excentricidad e invariabilidad. Dichas pruebas se realizan de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.4 del instructivo Para la prueba de exactitud se seleccionan siete valores de carga en el rango de medición del instrumento y se registran en los campos 1 a 7 para Carga Creciente y Decreciente del formato Reporte de Servicio. Se colocan en el receptor las pesas correspondientes a las cargas seleccionadas y se registra en el formato la indicación que marca el instrumento. Para la prueba de invariabilidad se efectúan cinco mediciones con las cargas previamente seleccionadas y los datos se registran en los campos Invariabilidad Finales al respaldo del mismo formato. La prueba de excentricidad se realiza con la carga ya seleccionada, y se registran los resultados en el campo marcado como Excentricidad Finales al respaldo del formato.

Con los datos obtenidos en cada prueba, se calculan los errores del instrumento de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.3 del instructivo y se marca en el formato si el equipo cumple o no con cada prueba realizada. Los criterios para afirmar el cumplimiento del instrumento se encuentran en el numeral 3.5 del instructivo.

3.6.8 Conclusiones

Habiendo concluido las mediciones, el técnico describe los trabajos realizados en el campo Descripción del Trabajo bajo esta guía:

Para instrumentos electrónicos

Se tomaron los datos iniciales, se desarmó el instrumento para realizar la limpieza interna y externa, se revisó y limpió la tarjeta electrónica y el sensor de peso, se revisó el menú de configuración y los parámetros de fábrica para realizar las pruebas metrológicas, se ajustó el instrumento con pesas certificadas y la comprobación metrológica final.

COPIA NO CONTROLADA

Para instrumentos mecánicos

Se tomaron los datos iniciales, se desarmó el instrumento para realizar la limpieza interna y externa, se revisó y ajustó el sistema mecánico para realizar las pruebas metrológicas, se ajustó el instrumento con pesas certificadas y la comprobación metrológica final.

Estos textos están sujetos a modificaciones en función del tipo particular de instrumento y de las condiciones del servicio, pero en condiciones generales se utiliza esta descripción según corresponde para el instrumento.

Observaciones, comentarios, recomendaciones o sugerencias tales como ubicación, nivelación, mesa, condiciones ambientales, corrientes de aire, alimentación eléctrica, etc., que puedan mejorar las condiciones de trabajo del equipo se registran en el campo observaciones del formato empleado.

El Técnico responsable de la ejecución de los trabajos de mantenimiento preventivo firma el Protocolo de mantenimiento SRV-FO05 y marca en el Sello de mantenimiento la fecha de realización del servicio en el campo Fecha de Visita y la fecha convenida con el cliente para la realización del siguiente mantenimiento en el campo Próxima Visita.

Finalmente, el Técnico explica al cliente los trabajos realizados y los resultados consignados en el Reporte de Servicio y lo hace firmar por el cliente como evidencia de la prestación del servicio y del recibido a satisfacción de los equipos.

Si luego de prestar el servicio de mantenimiento preventivo, el equipo cumple con los errores máximos permisibles debe firmar el técnico que prestó el servicio y el cliente como recibido a conformidad, si el equipo no cumple con los errores máximos permisibles puede requerir un mantenimiento correctivo o incluso, su reemplazo. En caso de que se deba prestar el servicio de mantenimiento correctivo, este trabajo se realiza en las instalaciones de Tecnipesaje. donde se tiene disponible material de consulta como manuales de servicio, además de herramientas y demás recursos necesarios.

3.7 Mantenimiento Correctivo

COPIA NO CONTROLADA

El mantenimiento correctivo se ocupa de la reparación de un instrumento, una vez se ha producido una falla.

Dada la multiplicidad de posibilidades de daños en los instrumentos de pesaje, la organización realiza un mantenimiento correctivo sobre la base de un diagnóstico previo para identificar el daño y garantizar que es capaz de prestar un servicio que satisfaga los requisitos de los clientes. En algunos casos, el reporte de error que arroja el instrumento es indicador de la falla por lo cual la organización cuenta con manuales de servicio técnico de los equipos en los cuales los fabricantes proponen rutinas para la revisión de los instrumentos con el fin de identificar las fallas y proceder a su reparación.

Los equipos en términos generales pueden fallar por Corriente (Si aplica) en dicho caso es necesario revisar el conector de corriente o cargado, batería, fusible, tarjeta, O puede corresponder a una falla mecánica para lo cual es necesario revisar la(s) celda(s), flejes, teclado y demás partes físicas del equipo. En todo caso este ilustración solo corresponde a una guía para la ejecución de un mantenimiento correctivo, al cual deben realizarse pruebas iniciales (si el equipo enciende), descripción de la falla, repuestos utilizados previa autorización del cliente, mediciones finales, descripción del trabajo y observaciones para lo cual resulta adecuado guiarse del numeral 3.6 Mantenimiento preventivo de este instructivo.

3.8 Alistamiento de equipos

Luego de recibir un pedido en las instalaciones de la organización y confirmar que el número de cajas recibido y su aspecto externo, el contenido pasa a revisión por parte de alguno de los colaboradores de servicio técnico. Inicialmente, el Técnico revisa que la caja que contiene el instrumento se encuentra en buen estado, sin golpes o abolladuras evidentes.

El equipo se desempaca cuidadosamente para comprobar su aspecto físico, en lo que se refiere a roturas o daños evidentes externos en carcasa, vidrios de la cabina corta aires (si aplica) o cualquier otra pieza.
Revisando contra el listado de componentes que aparece en el manual del equipo y que varía según el modelo, se confirma que el embalaje esté completo. Lo anterior cubre piezas como platillo o plataforma, subplato, manijas, vidrios y parales de la cabina corta aires, pedestal, adaptador de corriente, pesa de ajuste, contrapesas, manual de instrucciones y/o garantía, según el modelo del instrumento.

COPIA NO CONTROLADA

El técnico diligencia el encabezado del Protocolo de Alistamiento SRV-FO06, identificando el instrumento y sus especificaciones técnicas. Para establecer la clase de exactitud, se confirman los valores de Carga Máxima y División de escala (d) y se registran en el formato. Con esta información, se calcula Escala de verificación (e), Carga Mínima y Clase los cuales se registran también en el formato. Se calculan también los rangos de pesajes y los errores máximos permisibles asociados para establecer posteriormente el cumplimiento del instrumento contra las normas técnicas NTC 2031. Consideraciones adicionales para la clasificación de los instrumentos de pesaje se encuentran en los numerales 3.1 del instructivo.

El instrumento se ensambla cuidadosamente y se prende, en el caso de equipos electrónicos. Se revisa que tome el cero y se colocan cargas para confirmar que esté pesando.

Antes de hacer al ajuste, el Técnico revisa que el instrumento esté nivelado. Enseguida, ajusta el equipo. Según el modelo del instrumento, se sigue un método diferente pero en cualquier caso el propósito del ajuste es llevar el instrumento a un funcionamiento y una exactitud conveniente para su utilización para la cual se compara la indicación contra el valor nominal de una masa conocida y se corrigen las diferencias entre esos valores empleando pesas patrón según numeral 3.2 del instructivo.

Con el instrumento ajustado, el Técnico toma las mediciones de las pruebas de excentricidad, exactitud e invariabilidad, las cuales se hacen conforme con la metodología presentada en el numeral 3.4 del instructivo y los resultados se registran en Protocolo Alistamiento SRV-FO06. Con los datos obtenidos en cada prueba, se calculan los errores según el numeral 3.3 y se marca en el formato si el equipo cumple o no con cada prueba. Los criterios para afirmar el cumplimiento del instrumento están en el numeral 3.5 del instructivo.

El instrumento se empaca nuevamente.

Si se encuentra que el equipo cumple con los requisitos metrológicos y es apto para ser entregado al cliente, se marca el equipo con un adhesivo de Tecnipesaje. Este sello se fija de tal manera que si el usuario abre el equipo, el sello estará roto con lo cual se demuestra que el instrumento fue manipulado por personal ajeno a Tecnipesaje.

El Protocolo de Alistamiento ya diligenciado y firmado por el Técnico se guarda junto con el instrumento para entregarlo al cliente como evidencia de que el instrumento se revisó y cumple con los requisitos propios y la copia como respaldo de las verificaciones de salida de equipos y de la verificación de los productos comprados.

COPIA NO CONTROLADA

Si por el contrario, el equipo no cumple con alguno de los requisitos establecidos (faltan partes, no funciona, no cumple con los requisitos metrológicos), la caja se marca con un adhesivo en el cual se escriben la falla o falencia, como evidencia de que el contenido fue revisado pero no satisface los requisitos. En este caso, el técnico que haya hecho la revisión reporta el caso al Director Técnico para que proceda a determinar la ubicación del Producto no conforme y decidir si se presenta al proveedor alguna reclamación por garantía. Si el Director Técnico estima que el daño tiene solución al interior de la organización, se procede a realizar la corrección. Si decide reportar el daño como garantía a la fábrica, diligencia el formato establecido por Ohaus para presentar la reclamación de la garantía. Un producto con estas características se identifica como no conforme y en este caso se procede de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento del producto y servicio no conforme.

3.9 Mantenimiento de Equipo de laboratorio y electroquímicos.

Para ejecutar el mantenimiento preventivo a un equipo de laboratorio el auxiliar de mantenimiento debe realizar el siguiente procedimiento:

1. Verificar el trabajo a realizar se especifique en la orden de trabajo (ODEM).
2. Una vez el tecnico, identifique el trabajo a realizar descrito en la orden de trabajo (ODEM), realizar la verificación de funcionamiento del equipo:

2.1 Verifica si el equipo enciende.
2.2 Verifica el estado físico del equipo y anomalías iniciales.
2.3 Verifica su funcionamiento realizando inspección de etapas de encendido, control muestreo y visualización.
2.4 Realiza el respectivo reporte de mantenimiento.

3. realiza mantenimiento preventivo.
4. entrega el reporte de trabajo anexando un estiker de mantenimiento pegado al equipo.

CLASIFICACION DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO
Se identifica el equipo según su clase:

- Electroquímicos.
- Equipo de laboratorio.

COPIA NO CONTROLADA

DESCRIPCION DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPOS DE LABORATORIO.

Equipo	Descripción	Mantenimiento
PH metro **Conductivimetro** **Multiparametros**	Instrumento para la medición de acidez de una sustancia Instrumento para la medición de conductividad. Instrumento que mide pH, conductividad y partes por millón (ppm).	Verificación de funcionamiento, toma de datos iniciales, comparación directa de patrón vs equipo. Ajuste de parámetros de programación. Revisión de electrodo, tarjeta electrónica y termocupla. limpieza general
Plancha de calentamiento y agitación	Equipo utilizado para someter una sustancia a una temperatura y agitación deseada.	Verificación de funcionamiento, toma de datos iniciales, comparación directa de equipo vs patrón. Ajuste de parámetros de programación, revisión de motor lubricación de partes. Pruebas en punto de programación de temperatura y rpm. Ajuste de variables con patrón correspondiente.
Incubadora **Horno**	Equipo de temperatura utilizado para someter una muestras a una determinada temperatura por medio de una etapa de control. Equipo de temperatura utilizado para temperaturas altas y homogéneas.	Verificación de funcionamiento, toma de datos iniciales, comparación directa de equipo vs patrón. Ajuste de parámetros de programación, revisión de actuadores, sistema de control, resistencia, visualizador. Pruebas en punto de trabajo del equipo. Revisión de circuito eléctrico y componentes.
Autoclaves	Equipo para la esterilización de líquidos e instrumentación	Verificación de funcionamiento, toma de datos iniciales, comparación directa de equipo vs patrón, revisión de válvulas de

COPIA NO CONTROLADA

		despresurización, sistema de llenado, verificación de manómetros, tubería de alta, válvulas de seguridad, limpieza general, ajuste de variables.
Centrifugas **Voltex**	Equipo utilizado para la separación de sustancias Agitador por presión o fijo	Verificación de funcionamiento, revisión del motor, escobillas sistemas de control de rpm, circuito eléctrico cableado en general, limpieza interna y externa.
Cabina de flujo laminar	Equipo utilizado para garantizar los niveles de contaminación de la cabina para realizar análisis microbiológico.	Revisión de filtro Hepa tomas eléctricas, prefiltros, turbina, tomas eléctricas, llaves suministro de agua y gas, flujo de aire.
Bomba de vacío **Equipo de filtración de membrana**	Equipo encargado en generar vacío mediante un motor Equipo para realizar pruebas de vacío en un circuito de varios puntos.	Verificación del motor, lubricación de partes, revisión de galgas de vacío, empaques, hermeticidad del sistema y manómetros. Mangueras y filtros hidrofobicos.
Microscopios **Estereomicroscopios**	Equipo óptico para visualizar microorganismos	Revisión de oculares, objetivos, revolver, diafragma, base, cremalleras y binoculares.
Refrigeradores y congeladores	Equipo utilizado en la conservación de alimentos y muestras a bajas temperaturas	

COPIA NO CONTROLADA

3.10 Mantenimiento de Basculas Camioneras

Al igual que en los procedimientos para mantenimientos correctivos y preventivos se deberá diligenciar los datos básicos de la báscula en el SRV-FO13 a la cual se le va a realizar el mantenimiento, posterior a esto se empleará un camión que reemplazará la carga comúnmente

utilizada. Se verifican los datos obtenidos en los tres puntos a inspeccionar tanto de entrada como de salida, registrando estos valores (Tres veces) “datos de excentricidad”. En algunos casos esta carga es reemplazada por rodillos que cumplen con la tercera parte de la carga máxima, posterior a esto se procede a revisar las celdas de carga pertinentes realizando posteriormente la prueba de invariabilidad y de exactitud de la báscula.

4. Distribución

- Director técnico.

5. Documentos relacionados

SRV-PR02	Procedimiento Servicio Técnico ODEM
SRV-FO05	Protocolo de mantenimiento
SRV-FO06	Protocolo de Alistamiento

6. Historial de Cambios

FECHA	VERSION	CAMBIOS
14.10.2013	1	• Realización de la primera versión del documento
09.09.2013	2	• Se ingresa numeral 3.9 Mantenimiento de equipos de Laboratorio y electroquímicos y bascula camioneras
18.07.2016	3	• Se modifica el logo de la empresa por cambio en la razón social de la empresa
19.07.2018	4	• Se realiza el cambio de la codificación de los formatos relacionados y cambio de la codificación del instructivo.
26.06.2021	5	• Se actualiza ODES por ODEM
1/06/2022	6	• Se actualiza encabezado y se elimina la directora administrativa del proceso.

COPIA NO CONTROLADA



TECNIPESAJE S.A.S.

Calidad & Servicio, Razones de Peso

NIT: 830.048.037 - 0



Codigo: SRV-FO06
Version: 07
fecha: 01/06/2022
Revisión: 01/06/2022
Vigencia: 2 años

FECHA			

PROTOCOLO DE ALISTAMIENTO No.	

Cliente:	
Equipo:	
Modelo:	Marca:
Serie No.:	ODES:
Asesor Tecnico:	

Clase de exactitud:	
Carga Maxima:	
Carga Minima:	
Division de escala (d):	
Escalon de verificacion (e):	

MEDICIONES INICIALES

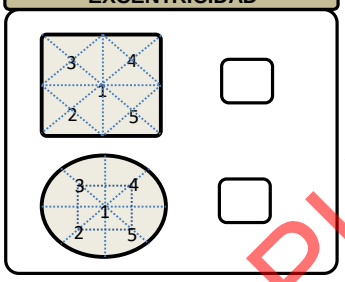
EXCENTRICIDAD

	0	0
1	0,00	0
2	0,00	0
3	0,00	0
4	0,00	0
5	0,00	0
1	0,00	0

INVARIABILIDAD

	1er. Rango 0	0	2o. Rango 0	0	3er. Rango N/A	0
1	0,00	#####	0,00	#####	N/A	0
2	0,00	#####	0,00	#####	N/A	0
3	0,00	#####	0,00	#####	N/A	0
4	0,00	#####	0,00	#####	N/A	0
5	0,00	0,00	0,00	0,00	N/A	0,00

EXCENTRICIDAD



EXACTITUD

	Carga		CARGA CRECIENTE Indicación		CARGA DECRECIENTE Indicación	
1	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0	0	0,00	0,00	0,00	##
4	0	0	0,00	0,00	0,00	##
5	0	0	0,00	0,00	0,00	##
6	0	0	0,00	0,00	0,00	##
7	0	0	0,00	0,00	0,00	0

ANALIZADOR DE HUMEDAD



	Temperatura en °C		Indicación Patrón en °C		Ajuste en °C	
1	N/A	°C	N/A	°C	N/A	°C
2	N/A	°C	N/A	°C	N/A	°C

Contenido:	

Nota: Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones **TECNIPESAJE S.A.S.** No se hace responsable de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos revisados

COPIA NO CONTROLADA

Distribuidor Directo para Colombia de OHAUS®

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia, PBX (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogotá, D.C. - Colombia

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesajeltda@outlook.com

TECNIPESAJE S.A.S.
Calidad & Servicio, Razones de Peso
NIT: 830.048.037 - 0

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Bogotá

CONDICIONES TECNICAS Y ECONOMICAS
GRUPO 6 – MANTENIMIENTO/CALIBRACIÓN BALANZAS

Objeto. SOLICITUD DE COTIZACION INS-RFI-GELP009-2023. Realizar las Operaciones de Confirmación Metrológica de mantenimiento preventivo con verificación, correctivo (este en caso de requerirse), calibración y suministro de repuestos para los equipos incluidos en la familia de Balanzas del Instituto Nacional de Salud.

NUMERO DE VISITAS:

Los servicios contratados se desarrollarán durante las vigencias (2023-2024), de acuerdo con la ficha Técnica Final.

PLAZO Y LUGAR DE EJECUCION:

• Lugar e ejecución: Serán las instalaciones del Instituto Nacional de Salud, ubicado en la avenida Calle 26 No. 51-20 de la ciudad de Bogotá D.C. y en la sede Hacienda Galindo ubicada en el municipio de Bojacá vereda cortés, sector puente Galindo, km 5 vía Madrid.

Plazo durante el cual se ejecutará el objeto contractual: Será a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato desde diciembre 2023 y hasta el 30 de noviembre de 2024.

PRESTACION DEL SERVICIO:

Se cuenta con el Laboratorio de metrología Atlas Metrología de Colombia sas, para la prestación del servicio de calibración de las balanzas.

Tanto el servicio de mantenimiento preventivo, como el servicio de calibración se realizará en cada laboratorio, en caso excepcional, EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD autorizará el traslado de las balanzas que lo ameriten a los talleres de la compañía.

Dentro del servicio de mantenimiento se incluyen elementos y documentos necesarios para efectuar las labores de mantenimiento preventivo y calibración de las balanzas.

Tanto el servicio de mantenimiento, como de calibración será realizado **por EMPRESAS TOTALMENTE INDEPENDIENTES**, razón social, instalaciones, pesas, personal, procedimientos igualmente independientes, ya que el mantenimiento lo efectuará un técnico experto y la calibración será realizada por metrólogos acreditados.

Una vez realizado el mantenimiento y la calibración de cada balanza, se procederá a colocar las respectivas estampillas.

El certificado de calibración respectivo será entregado en un plazo no mayor de ocho (8) días, después de realizada la actividad.

DOCUMENTACION:

TECNIPESAJE SAS, se compromete a entregar la siguiente documentación después de realizado el servicio de mantenimiento y calibración de las balanzas:

- Estampilla de mantenimiento en cada balanza.
- Estampilla de calibración en cada balanza.
- Informe de mantenimiento incluyendo los datos de verificación correspondientes, terminada la actividad para cada balanza.
- Informe que contiene el Concepto sobre emplazamiento de cada balanza, hallazgos relevantes en el mantenimiento de cada balanza, informe sobre el cumplimiento de las especificaciones del fabricante y/o Norma NTC 2031.
- Informe de las conclusiones consignadas en cada una de las balanzas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS RELACIONADAS CON LAS GARANTIAS, CON LA PRESTACION DEL SERVICIO Y DE MANO DE OBRA Y REPUESTOS :

Tecnipesaje sas, se compromete a garantizar el trabajo realizado por el servicio de mantenimiento de las balanzas durante seis (6) meses contados a partir de la fecha en que se efectúe la labor y /o repuestos de doce (12) meses (se aclara que los adaptadores son los únicos repuestos que no tienen ninguna garantía) y en caso que se detecte daño en una o varias de las balanzas, se puede(n) retirar el(los) equipo(s) para trasladarlo(s) a las instalaciones de la empresa y ser observado(s) y/o reparado(s) en el taller, previo acuerdo con EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD.

Esta garantía no incluye:

- Daños por corriente débil.
- Corto circuito.
- Conexión a tomas en mal estado.
- Conexión a tomas de diferente voltaje al usado o indicado por el instrumento de pesaje.
- Daños ocasionados por tormentas eléctricas.

La garantía no aplica si el equipo se ha dañado por un accidente, maltrato, abuso por parte del usuario ó es expuesto a condiciones ambientales no aptas para su correcto funcionamiento, tales como materiales radioactivos, ambientes corrosivos o por encontrarse materiales extraños dentro del equipo.

La garantía se pierde automáticamente si el equipo es revisado o destapado por parte de personal no autorizado por TECNIPESAJE SAS.

Ninguna otra garantía expresa o implícita es otorgada por TECNIPESAJE SAS., ni responsable por daños consecuentes.

Dentro del tiempo de garantía se atenderán los llamados de emergencia de la siguiente manera: cuando sea en la ciudad de Bogotá, se da respuesta dentro de las 24 horas siguientes a la solicitud.

En caso de presentarse alguna novedad que no permita realizar la intervención con los equipos descritos la ficha técnica adjunta, se podrá realizar un cambio por otro equipo con características iguales y/o similares, o podrá sumarse en cualquier caso a la bolsa de repuestos abierta.

FORMA DE PAGO:

El valor del contrato se cancelará en pagos parciales por concepto de la prestación del servicio realizado previa presentación de la factura y certificación del supervisor del contrato junto con la certificación sobre el cumplimiento en el pago de los aportes de sus empleados al Sistema General de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales, pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA), acompañados de los demás documentos exigidos por las normas administrativas y fiscales vigentes.

VALIDEZ DE LA OFERTA:

La vigencia de esta propuesta es de Sesenta (60) días calendario contados a partir de la fecha de cierre del presente Proceso

Cualquier solicitud relacionada con esta comunicación o para efectos de información técnica, se pueden comunicar con la siguiente persona:

Nombre	: Oscar Javier Jiménez
Dirección	: Calle 23 B No. 81 A – 62
Teléfono	: (601)410 28 48
Correo electrónico	: servicio.tecni.tecnipesaje@gmail.com
Ciudad	: Bogotá D. C.

NOTA: En caso de salir favorecidos, TECNIPESAJE SAS., se compromete a suscribir el contrato en el plazo señalado por EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD después de la fecha de notificación de adjudicación, a constituir la garantía única que contempla cumplimiento y calidad del servicio en los términos indicados por EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD y allegar toda la documentación necesaria para el cumplimiento a cabalidad del contrato.

Cordialmente,

ALBERTO IVAN MANCERA RIAÑO
Representante Legal

TECNIPESAJE S.A.S.
Calidad & Servicio, Razones de Peso
NIT: 830.048.037 - 0

Bogotá, D.C 18 de febrero de 2026

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Atn. Gestión contractual
Ciudad

ASUNTO: LISTA DE PRECIOS DE REPUESTOS

A continuación, nombramos los repuestos más comunes que se pueden presentar en las balanzas y/o basculas; dichas tarifas son aproximadas teniendo en cuenta estudio de mercado.

REPUESTO	REFERENCIAS DE EQUIPOS MAS CONOCIDAS	VALOR APROXIMADO CON IVA (valor unitario)
Displays y/o membrana del teclado	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag	$3.000.000
Flejes	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag	$2.600.000
Celdas de Carga, cajas de juntas, baterias	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag	$1.800.000
Pulsadores	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag	$ 900.000
Adaptadores	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag	$800.000
Estructuras y/o plataformas	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag	$3.000.000
Configuración de parámetros con software	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag	$3.600.000
		$15.700.000

Catalina M

CATALINA MARCERA BORNACELLI
REPRESENTANTE LEGAL

TECNIPESAJE S.A.S.
Calidad & Servicio, Razones de Peso
NIT: 830.048.037 - 0

Bogotá, D.C 18 de febrero de 2026

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Atn. Gestión contractual
Ciudad

ASUNTO: FICHAS TECNICAS DE LOS REPUESTOS

Se envía ficha técnica de las celdas de carga y plataformas (solo la estructura sin indicador) generales para la mayoría de marcas; pero en cuanto a los demás accesorios: displays, pulsadores, adaptadores, baterías y configuración de parámetros, dichas piezas dependen exclusivamente del modelo a reparar, y son bastantes referencias por cada marca de equipos, por lo cual es imposible incluir fichas técnicas de dichos accesorios, sin embargo ratificamos que somos distribuidores de ellos y se los podemos suministrar, teniendo en cuenta stock y vigencia del accesorio y/o repuesto en el mercado.

REPUESTO	REFERENCIAS DE EQUIPOS MAS CONOCIDAS
Displays y/o membrana del teclado	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag
Flejes	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag
Celdas de Carga, cajas de juntas, baterías	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag
Pulsadores	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag
Adaptadores	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag
Estructuras y/o plataformas	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag
Configuración de parámetros con software	Sartorius, Mettler, Ohaus, FWE, radwag

TECNIPESAJE SAS, entregará los repuestos suministrados en su empaque original, no usado, no reconstruido, no remanufacturado, nuevo y original de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad para garantizar su autenticidad, acompañados de su ficha técnica. (si aplica)

NOTA: Se establece para los repuestos un tiempo máximo de entrega de ocho (8) días calendario si son de producción o rotación general nacional y máximo cuarenta y cinco (45) días calendario para los repuestos sujetos a importación, sin superar en ningún caso el término de ejecución del contrato**.**

NOTA: En dado caso que algún repuesto exceda el tiempo establecido anteriormente, se solicita notificar al supervisor del contrato identificando la causa de este exceso.

 Una vez realizado el cambio del repuesto, se debe generar un informe de servicio donde se consigne las particularidades del cambio y los ajustes realizados. El valor de los bienes objeto de cotización, no debe incluir la mano de obra, toda vez que este valor ya se contempla dentro de las actividades del servicio contratado.

 El cambio de (l) (los) repuesto(s) deberá hacerse en compañía del responsable de Aseguramiento Metrológico delegado por el Grupo Equipos de Laboratorio y Producción para verificar su instalación.

 El control de la bolsa de repuestos será ejercido por la supervisión, descontando el valor de los repuestos adquiridos hasta agotar el monto disponible



CATALINA MANCERA
REPRESENTANTE LEGAL

Protocolo de Manejo y Transporte de productos químicos utilizados en servicio

Los productos químicos utilizados en servicio técnico serán almacenados de acuerdo con el SGA, cuando se requiera su transporte se debe tener en cuenta los siguiente:

- Transportar en el envase adecuado, preferiblemente el suministrado por el proveedor
- Solicitar al proveedor de los productos la respectiva ficha técnica y hoja de seguridad, así como la identificación de estos de acuerdo con el sistema globalmente armoni- zado SGA.
- Identificar los recipientes con el nombre y pictogramas correspondientes al producto químico.
- Seguir las recomendaciones establecidas en la hoja de seguridad para el almacenamiento y transporte.
- Cargar en el vehículo las respectivas hojas de seguridad de los productos químicos que se transporten para el servicio.
- Colocar en el vehículo los respectivos pictogramas según el SGA.
- Llevar el kit básico de derrames.

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: THINNER LACA

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuautepec, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacifico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 46 No 91-7 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina Comercio de Productos Químicos S.A.	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 916012 – Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Líquido inflamable (Categoría 3)
Irritación cutánea (Categoría 2) – Irritación ocular (Categoría 2A)
Toxicidad para la reproducción (Categoría 2)
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3)
Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas (Categoría 2)
Peligro por aspiración (Categoría 1)
Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 2)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H226 - Líquidos y vapores inflamables.
H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315 - Provoca irritación cutánea.
H319 - Provoca irritación ocular grave.
H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.
H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H401 - Tóxico para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P260 - No respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.
P273 - No dispersar en el medio ambiente.
P301 + P310 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P308 + P313 - EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.
P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO_2) para la extinción.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

INFORMACIÓN COMERCIAL CONFIDENCIAL
ANTE EMERGENCIAS COMUNICARSE A LOS TELÉFONOS INDICADOS EN LA SECCIÓN 1.4

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar. No utilice solventes o diluyentes para la limpieza de la piel. Puede utilizarse jabón.

Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: irritación de nariz y gargante, dolor de cabeza, náuseas, mareos, confusión y pérdida de conciencia. La exposición prolongada a solventes causa daños permanentes al sistema nervioso.
Contacto con la piel: puede causar irritación y dermatitis.
Contacto con los ojos: puede causar irritación y ardor.
Ingestión: puede producir trastornos gastrointestinales.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Si se ingiere, el material puede ser aspirado por los pulmones y causar neumonía química. Tratar adecuadamente. Proveer tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO_2. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos.
Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.
Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.
Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.
El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.
En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Se puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la emisión de compuestos orgánicos volátiles en medida de lo posible.
Limpiar con detergente; evitar el uso de solventes. Contener el líquido con un dique o barrera. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas no controladas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.
Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. No fume, suelde o haga cualquier trabajo que pueda producir llamas o chispas en el área de almacenamiento. Manténgase lejos de oxidantes fuertes. Almacenar a una temperatura entre 5°C y 25°C. Los contenedores abiertos deben ser cuidadosamente cerrados de nuevo y deben mantenerse en posición vertical para evitar fugas.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	50 ppm; tolueno 500 ppm; acetona 20 ppm; 2-butoxietanol 200 ppm; metanol
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	750 ppm; acetona 250 ppm; metanol
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	20 ppm; tolueno 500 ppm; acetona 20 ppm; 2-butoxietanol 200 ppm; metanol

TLV-STEL (ACGIH):	150 ppm; tolueno 750 ppm; acetona 250 ppm; metanol
PEL-TWA (OSHA 29 CFR 1910.1000):	200 ppm; tolueno 1000 ppm (2400 mg/m³); acetona 50 ppm; 2-butoxietanol 200 ppm; metanol
PEL-C:	300 ppm; tolueno
PEL-STEL:	300 ppm; tolueno 500 ppm (10-min pico máximo); tolueno
IDLH (NIOSH):	500 ppm; tolueno 2500 ppm [10%LEL]; acetona 700 ppm; 2-butoxietanol 6000 ppm; metanol
REL-TWA:	100 ppm; tolueno 250 ppm; acetona 50 ppm; 2-butoxietanol 200 ppm; metanol
REL-STEL:	150 ppm; tolueno 250 ppm; metanol
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.
Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de nitrilo o Vitón (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido.
Color:	incoloro.
Olor:	característico.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	N/D

Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto es inflamable.
Punto de inflamación:	> 43°C (109°F)
Límites de inflamabilidad:	1% - 13,3%
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	> 1
Densidad (20°C):	N/D
Solubilidad (25°C):	Insoluble en agua (< 0,01%). Soluble en solventes orgánicos.
Coef. de reparto ($logK_{o/w}$):	N/D
Temperatura de autoignición:	> 229°C (444°F)
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades:	Ninguno.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas. Descargas estáticas, calor, presión, choques o vibraciones. Fuentes de ignición.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): 4486 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 5000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, estim.): irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, estim.): irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: irritación de nariz y gargante, dolor de cabeza, náuseas, mareos, confusión y pérdida de conciencia. La exposición prolongada a solventes causa daños permanentes al sistema nervioso.
Contacto con la piel: puede causar irritación y dermatitis.
Contacto con los ojos: puede causar irritación y ardor.
Ingestión: puede producir trastornos gastrointestinales.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): 7,1 mg/l
ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): 4,9 mg/l
ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): no hay datos de ensayos, pero se espera que el producto sea biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log $K_{o/w}$: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropiado para el Transporte:	PRODUCTOS PARA PINTURA	
N° UN/ID:	1263	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	III	
Código de Riesgo:	33	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 5L / E1	R.195/97: -



14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropiado para Embarque:	PRODUCTOS PARA PINTURA
N° UN/ID:	1263
Clase de Peligro:	3
Grupo de Embalaje:	III
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y344, 10L / 355, 60L
Instrucciones para aviones de carga:	366, 220L
CRE:	3L



14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropiado para el Transporte:	PRODUCTOS PARA PINTURA
UN/ID N°:	1263
Clase de Peligro:	3
Grupo de Embalaje:	III
EMS:	F-E; S-E
Estiba y Segregación:	Categoría A
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	UN1263; PAINT RELATED MATERIAL; Class 3; PG III; Flash point > 43°C (109°F) c.c.



SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): 100%
Comprehensive Environmental Response and Liability Act (CERCLA): La cantidad reportable (RQ) para este material es de 1000 libras. Si es apropiado, comuníquese inmediatamente con el National Response Center (800/424-8802) conforme a lo establecido por IJ.S. Federal Law. También comuníquese con las agencias reguladoras locales y estatales apropiadas.
Toxic Substance Control Act (TSCA): Todos los componentes de este producto están listados en el inventario TSCA.
SARA Section 311/312 (40 CFR 370) Hazard Categories: Peligro de Incendio, Peligro Inmediato para la

Salud, Peligro Retardado para la Salud
SARA Section 313 (40 CFR 372) Hazard Categories: Su producto contiene los siguientes productos químicos tóxicos sujetos a los requisitos de información, tolueno.
Clean Water Act: El producto contiene tolueno, acetona y metanol que están listados como Sustancias Peligrosas bajo la CWA.
Clean Air Act: El producto contiene acetona y metanol que están listados como Sustancias Peligrosas bajo la CAA.
California Prop 65: El producto contiene tolueno y metanol conocido por el estado de California como causante de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.
N/D: sin información disponible.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Media Ponderada en el tiempo
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración
REL: Límite de Exposición Recomendada.
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ETA: estimación de la toxicidad aguda.
DL_{50}: Dosis Letal Media.
CL_{50}: Concentración Letal Media.
CE_{50}: Concentración Efectiva Media.
CI_{50}: Concentración Inhibitoria Media.
|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STPS-2000.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto Nº 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.
Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.
Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.
Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).
International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

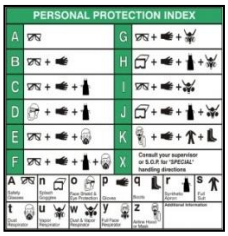
16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.
La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.
SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.
SECCIÓN 9: datos del producto.
Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.
SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.
Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704 **Clasificación HMIS®**



SALUD	2
INFLAMABILIDAD	3
PELIGROS FÍSICOS	0
PROTECCIÓN PERSONAL	G



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

marzo de 2017	Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

DESINFECTANTE AMONIO CUATERNARIO 5ª GENERACIÓN 10%

Enero de 2020 Version:01 Código: HS-CC-307

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

1.1 Identificación del producto

Nombre: Desinfectante amonio cuaternario 5 ª generación 10%
Marca: PQP Profesional.

1.2 Usos pertinentes Identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de uso: Según la hoja técnica del producto

1.3 Datos del proveedor de la HS/FDS

Productos Químicos Panamericanos S.A

1.4 Teléfonos de emergencia

PQP Girardota	**Girardota**. Auto norte Km 22.	**Teléfono 57+4 444 97 77**
PQP Sevillana	**Bogotá**. Carrera 61 N° 45A-94 sur.	**Teléfono 57+1 747 03 77**
PQP Barranquilla	**Barranquilla**.Carrera67 (Carretera a Eternit) N° Vía 40-437 Zona Industrial La Loma No. 3.	**Teléfono 57+5 385 97 17**
PQP Jamundí	**Jamundí.** Km 28 vía Cali - Popayán.	**Teléfono 57+2 695 45 71**
PQP Neiva	**Neiva**. Km8 vía Tello, Neiva.	**Teléfono 57+8 868 6731**
PQP Muña	**Bogotá,** km 22 vía al salto.	**Teléfono 57+1 747 03 77**
Cisproquim	**Bogotá** 01-8000-916012. Atención las 24 horas	**Teléfono 57+1 288 60 12**
Correo Electrónico	PQP-DEPARTAMENTOTECNICO@pqp.com.co	

2. IDENTIFICACION DE PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el sistema globalmente armonizado

Este producto no cumple los criterios para clasificarse en una clase de peligro con arreglo al Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de Productos Químicos. Sin embargo, se facilitará una ficha de datos de seguridad a pedido.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: Peligro para la salud humana.

Indicaciones de peligro:

H332 Nocivo en caso de inhalación
H315 Provoca irritación cutánea
H319 Provoca irritación ocular grave

	Elaboro/Modifico	Reviso	Aprobó
FIRMA			
CARGO	Equipo Interdisciplinario	Coordinador SGC	Director Técnico

COPIA NO CONTROLADA

H335 Puede irritar las vías respiratorias
R21/22: Nocivo en contacto con la piel e ingestión.
R34: Provoca quemaduras.
R50: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P103 Leer la etiqueta antes del uso

2.3 Otros peligros
Ninguno.

3. COMPOSICION /INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia
No Aplica.
3.2 Mezcla

COMPONENTES	No. CAS	OBSERVACIONES/TLV
Compuestos cuaternarios de amonio, di-C8-10-alkildimetil, cloruro	68424-95-3	
Compuestos cuaternarios de amonio, benzil-C12-16-alkildimetil, cloruro	68424-85-1	
EDTA tetrasódico	64-02-8	

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas Generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la hoja de seguridad
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Mantenga la calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante 20 minutos, y mantenga abiertos los parpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del parpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselos después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

COPIA NO CONTROLADA

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación:	Dolor de cabeza. Puede causar irritación de las vías respiratorias.
Contacto con la piel:	El contacto frecuente o prolongado puede producir irritación en la piel
Contacto con los ojos:	Irritante para los ojos.
Ingestión:	Puede provocar irritación, e inducir el vómito.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que se deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO2. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes que arden en espacios cerrados por períodos largos pueden producir cantidades de dióxido de carbono.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para Extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aún no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfrié los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como dióxidos de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

COPIA NO CONTROLADA

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Prevenga que el producto llegue a cursos de agua.

6.3 Método y material de contención y de limpieza

Para fugas del producto, detenga la fuga en caso de poder hacerlo. Formar una barrera con material absorbente evitando contaminación de fuentes hídricas. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Altamente inflamable. Mantener alejado de fuentes de ignición - No fumar. Tomar medidas de precaución frente a cargas estáticas.
Materiales de envasado:	El suministrado por el fabricante
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes. Ácidos fuertes.

8. CONTROLES DE EXPOSICION FISICAS Y QUIMICAS

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D

COPIA NO CONTROLADA

PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.

Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad con protección lateral
Protección de la piel:	Se deben usar guantes de nitrilo
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para gases. Respirador con filtro de vapor (EN 141) Respirador con filtro ABEK. Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido traslúcido
Color:	Característico según estándar
Olor:	Característico según estándar
Umbral olfativo:	N/D
pH:	7.0 -8.0
Punto de fusión / de congelación:	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable ni combustible
Punto de inflamación:	El producto no es inflamable ni combustible
Límites de inflamabilidad:	El producto no es inflamable ni combustible

Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	N/D

COPIA NO CONTROLADA

Densidad aparente al empacar g/mL:	0.95-1.05
Solubilidad (20°C):	Completamente soluble
Coef. de reparto ($logK_{o/w}$):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 25°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	N/D
Propiedades comburentes:	El producto no es comburente

9.2 Información adicional
Otras propiedades: N/D

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad
No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento.

10.2 Estabilidad química
El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas
No se espera polimerización peligrosa. No contiene peróxidos orgánicos.

10.4 Condiciones que deben evitarse
Evitar altas temperaturas. Proteger de la humedad.

10.5 Materiales incompatibles
Agentes oxidantes fuertes. Ácidos fuertes. Agentes reductores fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos
Monóxido de carbono. Dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno y otros gases o vapores tóxicos.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	No se dispone de información
Irritación o corrosión cutáneas:	No se dispone de información

COPIA NO CONTROLADA

Lesiones o irritación ocular graves:	No se dispone de información
Sensibilización respiratoria o cutánea:	No se dispone de información

Mutagenicidad, Cancerogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición:	Inhalatoria, contacto dérmico y ocular
Inhalación: Contacto con la piel: Contacto con los ojos: Ingestión:	Puede causar irritación de las vías respiratorias, dolor de cabeza. El contacto frecuente o prolongado puede producir irritación en la piel. Irritante para los ojos. Puede provocar irritación y vomito.

12. INFORMACION ECOLOGICA

12.1 Toxicidad
No se dispone de información de toxicidad presentada.

12.2 Persistencia y degradabilidad
BIODEGRADABILIDAD (estimado): >60% según método OECD 301D Botella cerrada

12.3 Potencial de bioacumulacion
Log $K_{o/w}$: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D.

12.4 Movilidad en el suelo
Log $K_{o/w}$: N/D
CONSTANTE DE HENRRY (20°C): N/D.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB
N/D

12.6 Otros efectos adversos
AOX y contenido de metales: No contiene ningún metal ni compuestos halogenados

13. CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de protección del medio ambiente y en particular de residuos peligrosos (Ley 1252 de 2008; Decreto 1076 de 2015; resolución 1362 de 2007; Resolución 0053 de 2007; resolución 222 de 2011) Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: Tratamiento de aguas residuales, o disposición en relleno sanitario.

COPIA NO CONTROLADA

14. INFORMACION PARA EL TRANSPORTE

14.1 Transporte terrestre

Nombre Apropiado para el Transporte:	Desinfectante amonios cuaternarios 5ta generación
N° UN/ID:	2920
Clase de Peligro:	8
Grupo de Embalaje:	II
Código de Riesgo:	N/D
Cantidad limitada y exceptuada:	N/D

15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION

No contiene ninguna sustancia sujeta a las restricciones del Anexo XVII
No contiene sustancias candidatas de REACH
No contiene ninguna sustancia que figure en la lista del Anexo XIV de REACH

Recomendaciones del CESIO: Los surfactantes empleados en esta preparación son catalogados como biodegradables de acuerdo con la reglamentación (CE) n° 648/2004 sobre detergentes. Los datos que corroboran esta afirmación están a la disposición de las autoridades competentes de los Estados Miembros y serán puestos a su disposición si así lo solicitan o a petición de un productor de detergentes.

Otras instrucciones, restricciones y disposiciones legales: Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]. Reglamento (CE) n.° 648/2004 de 31 de marzo de 2004 sobre detergentes: Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos Reglamento (CE) nº 1907/2006. Directiva 1999/45/CE sobre preparados peligrosos. Directiva 67/548/CEE sobre sustancias peligrosas.

16. OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.
N/D: sin información disponible.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Media Ponderada en el tiempo
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración
REL: Límite de Exposición Recomendada. PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ETA: estimación de la toxicidad aguda.
DL_{50}: Dosis Letal Media.
CL_{50}: Concentración Letal Media.
CE_{50}: Concentración Efectiva Media.
CI_{50}: Concentración Inhibitoria Media.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Colombia: NTC 4435, 22 de Julio de 1998 TRANSPORTE PARA MERCANCIAS. MSDS PARA MATERIALES.
Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

COPIA NO CONTROLADA

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.
Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2. Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, Dec 1496/2018
International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinan la clasificación de la mezcla.

Procedimientos de acuerdo con el SGA/GHS
La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.
SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.
SECCIÓN 9: datos del producto.
Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.
SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.
Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

16.4 Exención de responsabilidad.

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios.

Enero 2020. Se genera documento. Versión 1

Fin de la FDS

COPIA NO CONTROLADA

ALCOHOL ETILICO
Ficha de datos de seguridad

TODO QUIMICOS
Distribución de productos Químicos

1 IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre comercial: Alcohol Etílico Normal Rectificado, Alcohol Etílico Normal Rectificado Desnaturalizado, Alcohol Extraneutro, Alcohol Etílico Anhidro Desnaturalizado, Alcohol Etílico Grado A Desnaturalizado, Alcohol Etílico Desodorizado Desnaturalizado,
Nombre químico: Etanol

***Uso recomendado del producto y restricciones**:*
Uso Industrial. Realizar evaluación de riesgos antes de usar.

Información de contacto del proveedor

Distribuidor: Conquimica S.A.S

Medellín:
Carrera 42 No. 53 – 24 Itagüí
Teléfono de emergencia: (574) 372 07 33

Bucaramanga:
Carrera 16 No. 59 – 70 Km 7 Vía Girón Barrio La Esmeralda
Teléfono de emergencia: (577) 691 73 80

Bogotá:
Vereda La punta. Autopista Medellín Km 6+200 Costado Sur y Km 0+950
Teléfono de emergencia: (571) 588 61 70

Cali:
Calle 15 No. 32 – 571 Bod. 2 Autopista Cali – Yumbo
Teléfono de emergencia: (572) 664 46 43

2 IDENTIFICACION DEL PELIGRO O PELIGROS

Clasificación de la sustancia o Mezcla:

LÍQUIDO INFLAMABLE: Categoría 2.
CORROSION /IRRITACION CUTANEA: Categoría 2.

Elementos de la etiqueta



Palabra de Advertencia: *PELIGRO*

Indicación de peligro:
H225 Líquido y vapores muy inflamables.
H319 Provoca irritación ocular grave

Consejos de prudencia

Prevención:

P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación, el fabricante/ proveedor o la autoridad competente especificarán partes del cuerpo que hayan de lavarse después de la manipulación.

P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. El fabricante/ proveedor o la autoridad competente especificarán el tipo de equipo.

Respuesta:

P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua

P305 + P351 + 338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos, quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil, seguir aclarando.

P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar dióxido de carbono (CO2), polvo, espuma resistente al alcohol para la extinción apropiados

Almacenamiento:

P403+P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco. - para los líquidos inflamables de categoría 1 y otros líquidos inflamables que sean volátiles y puedan dar lugar a la formación de una atmosfera explosiva.

P501 Eliminar el contenido/el recipiente conforme a las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Otros peligros que no conduce a la clasificación:

Ninguno

3 COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia/Mezcla: *Sustancia*

Componentes:

Nombre del componente	Concentración	No. CAS
Alcohol Etílico	≥ 96 %	64-17-5

Otras impurezas o aditivos que puedan influir en la clasificación del producto:

No contiene

4 PRIMEROS AUXILIOS

Asegurarse que el personal que preste los primeros auxilios porte los EPP adecuados.
En caso de traslado a centro asistencial, reportar nombre de la sustancia y de ser posible la FDS del producto.

Inhalación:	Proveer ventilación fresca, consultar al médico en caso de dificultad respiratoria.
Contacto con piel:	Retire la ropa y zapatos contaminados. Lavar el área contaminada con abundante agua por lo menos 15 min.
Contacto con ojos:	***Causa irritación ocular.*** Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, ocasionalmente levantando los párpados. Buscar ayuda médica en caso de irritación.
Ingestión:	Evite provocar el vómito. Permitir a la víctima lavar su boca, mantener el paciente abrigado en reposo. Remitir inmediatamente a centro médico para tratamiento y/o desintoxicación.

Síntomas/Efectos más importantes agudos o retardados:
Irritación, Vértigo, Dolor abdominal, Vómitos, Náuseas, Narcosis, Dificultades respiratorias

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y/o tratamiento especial:
Tratar sintomáticamente

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de Extinción:
Polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, Dióxido de carbono, rocío de agua, no se recomienda agua en chorro.

Peligros Específicos del productos:
Líquido y vapor inflamable. Los vapores pesan más que aire, se extienden sobre el suelo y producen con aire mezclas explosivas.

Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contraincendios:
Elementos de protección: Use ropa de protección contra incendios. (Retardante de flama). Aparato de respiración autónoma.

6 MEDIDAS QUE DEBE TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia:
Mantener las personas sin protección alejadas de la zona de peligro.
Contenga el líquido derramado con materiales absorbentes (arena, tierra, Kit derrames, materiales absorbentes) de aviso del derrame. Remover el producto a través de medios mecánicos luego de usar agentes de superficie activa para espesar el producto.
Referencia de otras Secciones: Sección 8 y 13.

Precauciones relativas al medioambiente:
Producto no clasificado como peligroso para el medio ambiente, Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

Métodos y materiales para la contención y limpieza:
Contener la sustancia liberada y bombear a contenedores adecuados. Tapar la fuga, Intentar reducir la evaporación. Medir la

concentración de la mezcla explosiva de gas y aire. Diluir gases/vapores combustibles/tóxicos con agua pulverizada. Proporcionar equipos/receptáculos con puesta a tierra.
Recoger el derrame con un material absorbente no combustible, por ejemplo, arena, tierra, vermiculita. Recoger la sustancia absorbida en los contenedores cerrados. Recoger cuidadosamente el derrame/sobrantes. Los tanques dañados/enfriados deben vaciarse. Limpiar las superficies contaminadas con un exceso de agua. Lavar la ropa y el equipo después de manipularlo. Disponer los residuos y material recuperado de forma correcta (ver sección 13)

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para manipulación segura:
Utilizar en un lugar bien ventilado. Utilizar ropa y equipo de protección personal, ver la Sección 8. Eliminar todas las fuentes de ignición. Evitar fumar. Evitar entrar en áreas confinadas a menos que estén adecuadamente ventiladas. Limpiar la contaminación o los vertidos enseguida que se produzcan. Utilizar equipo a prueba de explosiones. Establecer buenas prácticas de higiene industrial para la manipulación de este material. Lavar las manos y otras áreas expuestas con agua antes de comer, beber, fumar y al abandonar el área de trabajo. Los recipientes vacíos pueden contener residuos del producto, por consiguiente deben manipularse con cuidado. No respirar los vapores.

Condiciones almacenamiento seguro:
Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente. Mantener en lugar fresco. Conservar/almacenar en el recipiente original. Mantener alejado de la luz directa del sol, del calor, de los materiales incompatibles. Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción. Disponer de extintores de incendio apropiados y equipo de limpieza de vertidos en el área de almacén o cerca de ella. Almacenar a temperatura ambiente. Conservar el material en un lugar seco. Almacenar en locales a prueba de incendios. Mantener alejado al personal no autorizado. Almacenar en recipientes con puesta a tierra y unión, y contención secundaria.

8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Componente	Parámetro	Limite	Institución
Alcohol Etílico	DNEL Exposición (cutánea)	343 mg/kg	INSHT
Alcohol Etílico	DNEL Exposición (Inhalación)	950 mg/kg	INSHT

Controles técnicos apropiados
Las fuentes de lavado de ojos de emergencia y las duchas de seguridad deben estar disponibles en las inmediaciones de cualquier posible exposición. Mantener las concentraciones muy por debajo de los límites de explosión más bajos.
Mantener ventilado el lugar de trabajo, la ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.

Medidas de protección individual, como equipos de protección personal (EPP)
Protección respiratoria: Utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos, la selección del respirador se debe basar en lo siguiente: niveles de exposición conocidos o previstos, los peligros derivados del producto y los límites seguros para el uso del respirador seleccionado. Asegúrese de usar equipo de protección respiratoria, de acuerdo con los requisitos reglamentarios específicos, después de una evaluación de riesgos. Cuando ocurra una emergencia o fuga, usar un respirador de aire o un aparato de respiración autónomo de presión positiva (SCBA).

Protección de la piel: Asegúrese de usar equipo de protección personal (EPP), de acuerdo con los requisitos reglamentarios específicos, después de una evaluación de riesgos, guantes impermeables de PVC, nitrilo o butilo.
Protección de los ojos y la cara: Gafas de seguridad química. Asegúrese de utilizar un equipo de protección ocular, de acuerdo con los requisitos reglamentarios específicos, después de una evaluación de riesgos.
Peligros térmicos: N/A

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia: Liquido incoloro
Olor: Característico a alcohol
Umbral Olfativo: 0.1 – 5.058 ppm
pH: N/A
Punto de fusión/Punto de congelación: -140 °C
Punto inicial e intervalo de ebullición: 78 °C a 1.013 hPa
Punto de inflamación: 19 °C
Tasa de evaporación: No hay información disponible.
Inflamabilidad: El producto es inflamable
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:2.5-13.5 %

Presión de vapor: 57.26 hPa 20ºC
Densidad de vapor: No hay información disponible
Densidad relativa: 0.79
Solubilidad(es): soluble en agua
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua): - 35 a 20 °C
Temperatura de auto-inflamación: 423 °C
Temperatura de descomposición: No hay información disponible.
Viscosidad: 1.13 cP

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad: No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen con las técnicas de almacenamiento.
Estabilidad Química: El material es estable bajo condiciones normales de uso y no requiere estabilizantes. Al usarlo pueden formarse mezclas explosivas o inflamables de aire- vapor.
Posibilidad de reacciones peligrosas: Reacciones fuertes con: Metales alcalinos, Metal alcalinotérreo, Anhídrido acético, Peróxidos, Óxido de fósforo, Ácido nítrico, Nitrato, Percloratos.
Condiciones a evitar: Calor fuerte, llamas, luz solar directa, chispas, descargas estáticas y otras fuentes de ignición.
Materiales incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes.
Productos de descomposición peligrosa: Monóxido y dióxido de carbono entre otros compuestos, se generan durante la exposición al calor o altas temperaturas.

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información toxicológica
Toxicidad aguda:
oral LD50 10.470 mg/kg rata ECHA
inhalación: vapore LC50 116,9 mg/l/4h rata ECHA
Corrosión / Irritación cutánea: No se clasifica como corrosivo /irritante para la piel.
Lesiones Oculares Graves / Irritación Ocular: Provoca irritación ocular grave.
Sensibilización: No se clasifica como sensibilizante respiratorio o cutáneo.
Mutagenicidad en células germinales: No está clasificado como mutagénico en células germinales.
Carcinogenicidad: No está clasificado como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción: No está clasificado como toxico para la reproducción.
Toxicidad sistémica especifica en órganos Diana (exposición única):
No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).
Toxicidad sistémica especifica en órganos Diana (exposición repetida):
No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).
Peligro de Aspiración: No está clasificado como peligroso por aspiración.

Información sobre las posibles Vías de exposición
No hay información disponible.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas
Contacto con la piel: La propiedad desgrasante del producto puede causar si la exposición es repetida o continua irritaciones de piel y dermatitis.
Contacto con los ojos: Provoca irritación ocular grave
Ingestión: Náuseas, vómitos, dolor abdominal, Perjudica el hígado si se ingiere prolongadamente o repetidas veces.
Inhalación: vértigo, Estado de embriaguez, narcosis, dificultades respiratorias.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo.
No hay información disponible.

12 INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad
LC50 15.400 mg/l pez ECHA 96 h
EC50 >10.000 mg/l invertebrados acuáticos ECHA 48 h
ErC50 22.000 mg/l alga ECHA 96 h
Persistencia y degradabilidad
La sustancia es fácilmente biodegradable.
Demanda Teórica de Oxígeno: 2,084 mg/mg
Dióxido de Carbono Teórico: 1,911 mg/mg
Demanda Bioquímica de Oxígeno: 1.236 mg/g a 5 d
Potencial de bioacumulación
Se enriquece en organismos insignificantemente.
n-octanol/agua (log KOW) -0,35 (pH valor: 7,4, 24 °C)
DBO5/DQO 0,62110553
Movilidad en el suelo
No hay información disponible
Otros Efectos adversos
No hay información disponible

13 INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Métodos de eliminación:
Elimine los desechos de acuerdo con las reglamentaciones locales y / o nacionales. Los desechos peligrosos no deben mezclarse con otros desechos. Los diferentes tipos de residuos peligrosos no se mezclarán si esto puede implicar un riesgo de contaminación o crear problemas para la gestión adicional de los residuos. Los desechos peligrosos deben ser gestionados de manera responsable. Todas las entidades que almacenan, transportan o manipulan residuos peligrosos deben tomar las

medidas necesarias para prevenir riesgos de contaminación o daños a personas o animales. No descargue en los desagües o el medio ambiente. Obtenga el consentimiento de las autoridades de control de contaminación antes de descargar a las plantas de tratamiento de aguas residuales.

14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Numero ONU: 1170
Designación Oficial de transporte de UN: Alcohol Etílico
Clase(s) relativas al transporte: 3 (Líquido Inflamable)



Grupo de Embalaje/Envasado: II
Riesgos Ambientales (Contaminante Marino): No hay información disponible.
Precauciones especiales para el usuario: No hay información disponible.

15 INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Normatividad local y nacional en gestión ambiental. Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible / Entidades autónomas regionales.
Decreto 1076/ 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector ambiente y desarrollo sostenible.
Normatividad nacional en Seguridad y Salud en el trabajo y manejo de sustancias químicas. Ministerio de Trabajo.
Decreto 1072/ 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
Ley 55/ 1993. Convenio sobre la seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo.
Ley 9 / 1979 Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.
Resolución 2400/ 1979. Estatuto de seguridad industrial.
Decreto 1496/ 2018 Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
Normatividad nacional en Transporte de mercancías y mercancías peligrosas. Ministerio de Transporte.
Decreto 1079/ 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.

16 OTRAS INFORMACIONES

Las Fichas de Datos de Seguridad deben ser manejadas por personal con conocimiento de las mimas, quien a su vez deberá impartir educación a los trabajadores.
La información en esta Fichas de Datos de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud.
Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento; por esta y otras razones no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados, relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto.
Estas Fichas de Datos de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto en las condiciones descritas en la SECCION 3; si el producto es usado como un componente de otro, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.

ALCOHOL ETILICO Ficha de datos de seguridad



La información aquí contenida está basada en la información reportada por el proveedor y/o fabricante del producto
Si bien aquí se describen ciertos peligros, no es posible asegurar que sean los únicos.
Cualquier información adicional sobre el producto puede ser consultada en la Ficha técnica del producto

INFORMACION RELATIVA A LA CLASIFICACION SGA DEL PRODUCTO: Este producto anteriormente si estaba clasificado como peligroso para el transporte por parte del fabricante. En la última actualización de información, se soportó la clasificación bajo SGA donde el producto está clasificado como peligroso bajo SGA y también está clasificado como peligroso para el transporte.

SECCIÓN 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y LA COMPAÑÍA



Nombre del producto: **DESENGRASANTE INDUSTRIAL**

Numero UN: N/A

CAS: N/A Es una combinación de varías sustancias

Identificación de la compañía: INDULATEX S.A., preguntas y emergencias Cra 9 Nº 25 A 64 Funza vía Siberia

PBX: 8219181 hasta 8219195 y 8931973

Línea de atención: 018000112110

Email: info@indulatex.com.co

SECCION 2: COMPOSICION INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	CAS
Tensoactivo no iónico	68551-12-2
Metasilicato de Sodio	6834-92-0
Butilglicol	111-76-2
Hidróxido de sodio	1310-73-2
Agua	7732-18-5

SECCION 3: IDENTIFICACION DE PELIGROS

Potenciales efectos adversos para la salud: Posibles vías de ingreso

OJOS: Por contacto directo puede causar irritación y quemaduras.

PIEL: Peligroso causa irritación, fuertes quemaduras especialmente si la piel se encuentra húmeda.

INGESTA: Irritación abdominal acompañada de vomito, nauseas y diarrea.

INHALACION: En grandes cantidades puede causar irritación del tracto respiratorio, tos, dificultad para respirar.

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

INGESTION: De a beber agua en abundancia si la persona esta consiente y no induzca el vomito. Si el vomito se presenta de manera espontanea mantenga las vías respiratorias despejadas y administre mas agua cuando cese el vomito.

INHALACION: Proporcionar aire fresco hasta que la victima deje de toser.

PIEL: Retire la ropa contaminada, lavar la piel de inmediato con abundante agua fría.

OJOS: Levantar los parpados suavemente y enjuagar con abundante agua fría durante por lo menos 15 minutos y acudir de inmediato al médico.

¡EN TODOS LOS CASOS CONSULTE DE INMEDIATO AL MEDICO!

SECCION 5: MEDIDAS PARA LA EXTINCION DE INCENDIOS

Propiedades de inflamabilidad:

*Punto de inflamación: N/A

*Temperatura de Auto ignición: N/A

*Límites de inflamabilidad en el aire: N/A

*Clasificación de la inflamabilidad: N/A

*Productos de la combustión**:** Oxido de sodio

*Peligros de incendio o explosión: No es considerado riesgoso en caso de incendio.

Medios de extinción: Polvo químico seco.

Instrucciones para combatir el fuego: Mantenga al personal alejado del fuego, use equipo de protección para el sistema respiratorio, guantes, trajes resistentes al calor.



SECCION 6: MEDIDAS EN CASO DE ESCAPE ACCIDENTAL

No permita el paso a desagües y ríos, recoja y lleve a contenedores para su disposición final de acuerdo a las normas nacionales para el manejo de residuos peligrosos.

SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones de manejo: Seguir las buenas prácticas de manipulación e higiene. No fumar, comer o beber durante su manipulación.

Requerimientos de almacenamiento: Almacenar en lugar fresco, lejos de agua en recipientes tapados no de acero ya que los puede corroer, no almacenar a la luz directa del sol.

Materiales incompatibles: Ácidos, metales ya que estos últimos pueden reaccionar desprendiendo hidrogeno que es combustible.

Material de empaque: PVC, polietileno o fibra de vidrio, no emplear metálicos.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

8.1 Controles de Ingeniería: Permita que haya buena ventilación.

8.2 Equipo de protección personal:

Protección Respiratoria: Si la ventilación es insuficiente o el riesgo de exposición es en exceso frente al límite recomendado, utilizar máscaras con filtros.

Protección de Piel: Guantes de caucho, delantal.

Protección visual: Utilizar gafas de seguridad cerradas o pantallas faciales. Se debe disponer de lavaojos de seguridad muy accesibles.

Protección de pies: Botas de cuero.



8.3 Parámetros de exposición:

Concentración promedio ponderada en el tiempo para una jornada laboral de 8 horas a la cual casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin sufrir efectos adversos.

Limites de exposición ocupacional:

Componente	CAS	Parámetros de exposición	
		TWA	STEL
Hidróxido de sodio	1310-73-2	2mg/m3	N/R
Butilglicol	111-76-2	20ppm	N/R
Metasilicato de Sodio	6834-92-0	10mg/m3	N/R
Agua	7732-18-5	N/R	N/R

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Apariencia	Líquido traslucido
Color	Naranja rojizo
Olor	Característico
pH	12 – 14 13
Densidad	1.02 – 1.04 39 g/mL

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad e Incompatibilidad: Material estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento, evite calor y humedad.
Incompatibilidad con otros materiales: Metales como aluminio, estaño y zinc y con agentes oxidantes.

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Componente	Dosis Letal
Hidróxido de sodio	40mg/kg
Butilglicol	470mg/kg
Metasilicato de Sodio	1504 – 1722 mg/Kg
Tensoactivo aniónico	0.58g/Kg

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Producto libre de fosfatos

SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION DEL PRODUCTO:

Se recomienda hacer dilución con acido para neutralizar pH, los recipientes vacíos se disponen de acuerdo a las normas nacionales establecidas para residuos peligrosos.

SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

No transportar con sustancias incompatibles (agentes oxidantes) ni con alimentos.

SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA

Resolución 16379 sobre control metrológico del contenido de producto en preempacado de la Secretaria de Industria y Comercio.
Notificación sanitaria: NSOH01356-11CO

SECCION 16: INFORMACION ADICIONAL

La información relacionada con este producto puede no ser válida si este es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular.

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	VERSIÓN
03-08-2010	Elaboración del Documento	00
02-02-2012	Se modifica la sección 2 acerca de componentes pues se sustituyo el Nonil fenol por el Genapol LA (un tensoactivo por otro). La sección 12 se incluye la información sobre producto libre de fosfatos se incluye la notificación sanitaria en la sección 15.	01
07-02-2015	Se actualiza la información de color, pH y densidad.	02

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Bogotá

PROTOCOLO DE TRANSPORTE, MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS

Mantenimiento Correctivo

El mantenimiento correctivo se ocupa de la reparación de un instrumento, unavez se ha producido una falla.

Dada la multiplicidad de posibilidades de daños en los instrumentos de pesaje, la organización realiza un mantenimiento correctivo sobre la base de undiagnóstico previo para identificar el daño y garantizar que es capaz de prestarun servicio que satisfaga los requisitos de los clientes. En algunos casos, el reporte de error que arroja el instrumento es indicador de la falla por lo cual laorganización cuenta con manuales de servicio técnico de los equipos en los cuales los fabricantes proponen rutinas para la revisión de los instrumentos con el fin de identificar las fallas y proceder a su reparación.

Los equipos en términos generales pueden fallar por Corriente (Si aplica) en dicho caso es necesario revisar el conector de corriente o cargado, batería, fusible, tarjeta, O puede corresponder a una falla mecánica para lo cual es necesario revisar la(s) celda(s), flejes, tecla- do y demás partes físicas del equipo. En todo caso esta ilustración solo corresponde a una guía para la ejecución de un mantenimiento correctivo, al cual deben realizarse pruebas iniciales (si el equipo enciende), descripción de la falla, repuestos utilizados previa autorización del cliente, mediciones finales, descripción del trabajo y observaciones para lo cual resulta adecuado guiarse del numeral 3.6 Mantenimiento preventivo de este instructivo.

Alistamiento de equipos

Luego de recibir un pedido en las instalaciones de la organización y confirmar que el número de cajas recibido y su aspecto externo, el contenido pasa a revisión por parte de alguno de los colaboradores de servicio técnico. Inicialmente, el Técnico revisa que la caja que contiene el instrumento se encuentra en buen estado, sin golpes o abolladuras evidentes.

De preferencia, los instrumentos son recibidos y entregados en las instalaciones de Tecnipesaje, en caso que la organización deba transportar equipamiento de los clientes dentro del casco urbano o en las cercanías, el equipo es empacado cuidadosamente por el personal de servicio técnico parapreservar sus propiedades, utiliza medios de transporte bajo su control para estos desplazamientos y preservar así las condiciones de estos y mantener control mientras estén bajo su responsabilidad.

El equipo se desempaca cuidadosamente para comprobar su aspecto físico, enlo que se refiere a roturas o daños evidentes externos en carcasa, vidrios de la cabina corta aires (si aplica) o cualquier otra pieza.

Revisando contra el listado de componentes que aparece en el manual del equipo y que va- ría según el modelo, se confirma que el embalaje esté completo. Lo anterior cubre piezas como platillo o plataforma, subplato, manijas, vidrios y parales de la cabina corta aires, pedestal, adaptador de corriente, pesa de ajuste, contrapesas, manual de instrucciones y/o garantía, según el modelo del instrumento.

El técnico diligencia el encabezado del Protocolo de Alistamiento SRV-FO06, identificando el instrumento y sus especificaciones técnicas. Para establecer la clase de exactitud, se confirman los valores de Carga Máxima y División de escala (d) y se registran en el formato. Con esta información, se calcula Escalade verificación (e), Carga Mínima y Clase los cuales se registran también en el formato. Se calculan también los rangos de pesajes y los errores máximos permisibles asociados para establecer posteriormente el cumplimiento del instrumento contra las normas técnicas NTC 2031. Consideraciones adicionales para la clasificación de los instrumentos de pesaje se encuentran en los numerales 3.1 del instructivo.

El instrumento se ensambla cuidadosamente y se prende, en el caso de equipos electrónicos. Se revisa que tome el cero y se colocan cargas para confirmar que esté pesando.

Antes de hacer al ajuste, el Técnico revisa que el instrumento esté nivelado. Enseguida, ajusta el equipo. Según el modelo del instrumento, se sigue un método diferente pero en cualquier caso el propósito del ajuste es llevar el instrumento a un funcionamiento y una exactitud conveniente para su utilización para la cual se compara la indicación contra el valor nominal de una masa conocida y se corrigen las diferencias entre esos valores empleando pesas patrón según numeral 3.2 del instructivo.

Con el instrumento ajustado, el Técnico toma las mediciones de las pruebas de excentricidad, exactitud e invariabilidad, las cuales se hacen conforme con la metodología presenta- da en el numeral 3.4 del instructivo y los resultados seregistran en Protocolo Alistamiento SRV-FO06. Con los datos obtenidos en cada prueba, se calculan los errores según el numeral 3.3 y se marca en el formato si el equipo cumple o no con cada prueba. Los criterios para afirmar el cumplimiento del instrumento están en el numeral 3.5 del instructivo.

El instrumento se empaca nuevamente.

Si se encuentra que el equipo cumple con los requisitos metrológicos y es aptopara ser entregado al cliente, se marca el equipo con un adhesivo de Tecnipesaje. Este sello se fija de tal manera que si el usuario abre el equipo, el
sello estará roto con lo cual se demuestra que el instrumento fue manipuladopor personal ajeno a Tecnipesaje.

El Protocolo de Alistamiento ya diligenciado y firmado por el Técnico se guardajunto con el instrumento para entregarlo al cliente como evidencia de que el instrumento se revisó y cumple con los requisitos propios y la copia como respaldo de las verificaciones de salida de equipos y de la verificación de los productos comprados.

Si por el contrario, el equipo no cumple con alguno de los requisitos establecidos (faltan partes, no funciona, no cumple con los requisitos metrológicos), la caja se marca con un adhesivo en el cual se escriben la falla ofalencia, como evidencia de que el contenido fue revisado pero no satisface los requisitos. En este caso, el técnico que haya hecho la revisión reporta el caso al Director Técnico para que proceda a determinar la ubicación delProducto no conforme y decidir si se presenta al proveedor alguna reclamaciónpor garantía. Si el Director Técnico estima que el daño tiene solución al interiorde la organización, se procede a realizar la corrección. Si decide reportar el daño como garantía a la fábrica, diligencia el formato establecido por Ohaus para presentar la reclamación de la garantía. Un producto con estas características se identifica como no conforme y en este caso se procede de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento del producto y servicio no con-forme.

Nota: Si el instrumento pertenece a un cliente ubicado en una ciudad diferentea Bogotá, el personal de servicio técnico lo empaca cuidadosamente para preservar sus características y se procede a su envío, utilizando empresas de mensajería, notificando al cliente del número de guía para que pueda hacer seguimiento al despacho.

Atentamente;

Catalina M

CATALINA MANCERA
REPRESENTANTE LEGAL

Bogotá, D.C 18 de febrero de 2026

Señores

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Atn. Gestión contractual

Ciudad

ASUNTO: OBLIGACIONES GENERALES AL CONTRATO

TECNIPESAJE SAS, se compromete a cumplir con todas las obligaciones generales que se relacionan a continuación:

1. Cumplir con el objeto, obligaciones y productos contractuales, de conformidad con lo establecido en los estudios y documentos previos, así como con la oferta presentada dentro del proceso de selección.

2. Constituir y mantener vigente la garantía única a favor del Instituto Nacional de Salud, en los términos establecidos en el contrato y en el **Decreto 1082 de 2015**, cubriendo los valores y amparos requeridos, la cual deberá presentarse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato.

3. Estar al día en el pago de aportes al **Sistema de Seguridad Social Integral** (salud, riesgos laborales y pensiones) y de aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA), de conformidad con lo dispuesto en el **artículo 50 de la Ley 789 de 2002**, el **artículo 1 de la Ley 828 de 2003**, y en concordancia con lo previsto en el **artículo 23 de la Ley 1150 de 2007** y el **Decreto 1082 de 2015**.

4. Presentar factura electrónica de conformidad con lo dispuesto en el **Estatuto Tributario** y las resoluciones vigentes expedidas por la **DIAN**, en particular la **Resolución 000165 de 2023**, incluyendo los ítems contratados con su respectiva cantidad, unidad de medida, descripción y valor.

5. Cargar en el SECOP II la certificación de pago y/o factura con los soportes correspondientes, en la periodicidad exigida en el contrato.

6. Cumplir con las disposiciones internas del Instituto en materia de seguridad y salud en el trabajo, en especial lo dispuesto en el procedimiento POE-A01.2014-001, y lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST).

7. Cumplir con la normatividad vigente en materia de **gestión ambiental**, en especial lo dispuesto en la **Ley 99 de 1993** y el **Decreto 1076 de 2015**, adoptando prácticas de uso racional de los recursos requeridos para la ejecución del contrato.

8. Cumplir con las políticas y lineamientos **del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información del Instituto Nacional de Salud,** incluyendo las medidas de confidencialidad, custodia y protección de datos que resulten aplicables.

9. Reportar de manera inmediata al supervisor del contrato cualquier novedad, incidente o anomalía que pueda afectar la correcta ejecución contractual

10. Respetar y garantizar la protección de los **derechos humanos** en todas las actuaciones derivadas del contrato.

11. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables en desarrollo de la ejecución contractual.

12. Abstenerse de acceder a peticiones, ofrecimientos o amenazas de actores que actúen por fuera de la ley con el fin de inducirlo a realizar u omitir actos. En caso de presentarse tales situaciones, deberá informar de inmediato al Instituto y a las autoridades competentes, de conformidad con lo establecido en la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción).

13. Atender los lineamientos, directrices e instrucciones que durante la ejecución contractual emita el Instituto Nacional de Salud, en el marco de sus competencias**.**

14. Cumplir con todas aquellas actividades que se deriven directa o indirectamente del objeto del contrato, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

Firma:

Catalina M

_____

CATALINA MANCERA BORNACELLI

REPRESENTANTE LEGAL

Bogotá, D.C 18 de febrero de 2025

Señores

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Atn. Gestión contractual

Ciudad

ASUNTO: OBLIGACIONES ESPECIFICAS AL CONTRATO

TECNIPESAJE SAS, se compromete a cumplir con todas las obligaciones especificas se relacionan a continuación:

Obligaciones específicas generales:

1. Asistir a la reunión de apertura del contrato, así como a las demás solicitadas por el supervisor, sea de forma presencial o virtual. En estas se abordarán lineamientos de ingreso, seguridad y salud en el trabajo (SST), brigadas de emergencia y normas internas del INS.

2. Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la reunión de apertura, el Plan de Trabajo ajustado al Plan de Aseguramiento Metrológico del INS 2026 y a las instrucciones de la supervisión, con cronograma, actividades contratadas y tiempos de ejecución.

3. Coordinar con el personal designado del INS todas las actividades metrológicas que impliquen paradas de equipos o sistemas, para no afectar procesos misionales.

4. Asegurar que el personal asignado cuente con entrenamiento para la atención técnica de los equipos objeto del contrato.

5. Cumplir con los lineamientos, compromisos y actividades acordadas en la reunión de inicio.

6. Habilitar un repositorio digital para consulta y descarga de informes, identificado por número de informe e inventario, disponible sin restricción por mínimo 12 meses después del contrato.

7. Habilitar un repositorio digital para consulta y descarga de informes, identificado por número de informe e inventario, disponible sin restricción por mínimo 12 meses después del contrato.

8. Prestar asesoría permanente en temas técnicos relacionados con el servicio, dando respuesta y atención oportuna a las inquietudes formuladas y fallas presentadas durante la ejecución del contrato y término de la garantía.

Nota: Los requerimientos se realizarán vía telefónica o e-mail, en horarios hábiles y la respuesta se debe realizar en un máximo de 2 días una vez realizado el requerimiento.

9. Informar al supervisor, sobre las inconsistencias que se presenten durante la ejecución del contrato. Dichas notificaciones deben hacerse vía correo electrónico y dentro de las 24 horas siguientes a la identificación de la inconsistencia.

10. Suministrar insumos, consumibles y EPP necesarios para los servicios, conforme con protocolos de bioseguridad y SST del INS.

11. Clasificar, recolectar y entregar residuos peligrosos (CRETIB según Decreto 4741/2005), no peligrosos y especiales, en coordinación con el área de gestión ambiental del INS, para su disposición por gestor autorizado.

12. Cumplir con protocolos de transporte de sustancias peligrosas aprobados en la propuesta, cuando se requiera.

13. Dejar las áreas de trabajo en condiciones de limpieza y orden iguales a las iniciales.

14. Cumplir los procedimientos del INS para la BOLSA DE REPUESTOS cuando aplique

Técnicas y metrológicas:

15.Entregar el protocolo de mantenimiento, verificación y calibración ajustado según requerimientos del supervisor del contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la reunión de apertura, y cumplir estrictamente lo establecido en dicho documento durante la ejecución del servicio (cuando aplique).

16. Ejecutar las rutinas de mantenimiento preventivo (y/o correctivo cuando sea requerido en el equipo) contratadas para cada instrumento, conforme a las especificaciones técnicas contenidas en la ficha técnica y las instrucciones del fabricante (cuando estén disponibles para los equipos).

Nota 1: Durante la ejecución del mantenimiento se deberán identificar los repuestos o componentes que requieran sustitución. El contratista deberá informar por escrito al supervisor del contrato, adjuntando un reporte técnico que incluya el estado del componente y el costo del repuesto. El supervisor evaluará y autorizará por escrito el cambio y la continuación del servicio.

Nota 2: Se deberá seguir el procedimiento establecido en el numeral correspondiente a la Bolsa de Repuestos.

Nota 3: Los repuestos a instalar deberán corresponder a los aprobados por el supervisor.

Nota 4: Los equipos e instrumentos de medición que requieran ser retirados del Instituto Nacional de Salud (INS) para su calibración y/o mantenimiento especializado deberán ser recogidos por el contratista previa autorización del usuario y del supervisor, cumpliendo con el procedimiento interno de salida de equipos (formato FOR-A04.0000-041). El contratista será responsable de garantizar la integridad física y metrológica de los equipos durante el transporte. En caso de daño

o desajuste, deberá asumir los costos de reparación y transporte conforme a las cláusulas contractuales.

17. Ejecutar los mantenimientos correctivos que se requieran durante la vigencia del contrato y durante el periodo de garantía, con el fin de restablecer el funcionamiento adecuado de los equipos e instrumentos cubiertos por este proceso.

Nota 1: Los mantenimientos correctivos derivados de fallas atribuibles al servicio o dentro del periodo de garantía no generarán costo adicional para el INS.

Nota 2: Los repuestos y/o consumibles que se requieran para atender los servicios correctivos identificados en el servicio preventivo, serán asumidos por el INS mediante el uso de una bolsa presupuestal de repuestos abierta.

18. Efectuar las verificaciones metrológicas inmediatamente después de la rutina de mantenimiento, utilizando patrones calibrados con certificados vigentes emitidos por laboratorios acreditados nacional, conforme a la norma ISO/IEC 17025:2017. En caso de sustitución o cambio de patrones, los nuevos certificados deberán presentarse como mínimo cinco (5) días hábiles antes de la ejecución del servicio.

19. Realizar las actividades con patrones calibrados en los rangos a verificar por ente acreditado, una vez realizada la rutina de mantenimiento, con los patrones inicialmente presentados y aprobados en la propuesta, adjuntar el plan de aseguramiento metrológico o evidencia objetiva si la periodicidad de calibración es mayor a un año, la vigencia máxima permitida será de dos (2) años. de realizarse cambios en los instrumentos presentados se deben aportar las copias de los certificados de calibración como mínimo cinco (5) días antes de la ejecución del servicio". En el caso de que las magnitudes requeridas no estén cubiertas bajo la consideración anterior, el proveedor aportará evidencia objetiva de que las mediciones son trazables, y materiales de referencia.

Nota 1: Para materiales de referencia estos deben ser manufacturados por proveedor acreditado en ISO 17034, o fábrica certificada

Nota 2: En caso de limitaciones al respecto deberán justificarse y estas estarán sujetas a evaluación por parte del Instituto Nacional de Salud.

Nota 3: En caso de que no exista patrón a nivel nacional, ni internacional deberá entregarse toda la trazabilidad respectiva hasta patrón de mayor jerarquía, dando cumplimiento a los Criterios específicos de acreditación - Trazabilidad metrológica CEA-4.1-02 (antes CEA-02) vigente de la ONAC, cuando aplique

20. Utilizar únicamente patrones trazables y calibrados dentro de los rangos requeridos para las mediciones a realizar, adjuntando el Plan de Aseguramiento Metrológico o evidencia objetiva cuando la periodicidad de calibración exceda un (1) año, siendo la vigencia máxima permitida de dos (2) años.

Nota 1: Cualquier justificación por limitaciones de trazabilidad deberá ser presentada por escrito y estará sujeta a evaluación por parte del INS.

Nota 2: Cuando no existan patrones nacionales disponibles, el contratista deberá demostrar la trazabilidad hasta patrones internacionales o de mayor jerarquía, conforme a los Criterios Específicos de Acreditación – Trazabilidad Metrológica CEA-4.1-02 (antes CEA-02) de la ONAC, cuando aplique.

21. Ejecutar las calibraciones contratadas conforme a los procedimientos documentados del laboratorio acreditado, garantizando el cumplimiento de la ISO/IEC 17025:2017. Las operaciones de confirmación metrológica deberán ser realizadas únicamente por el personal técnico propuesto y aprobado en la oferta del contratista.

22. Entregar los certificados de calibración en medio digital dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la ejecución del servicio. En caso de requerirse correcciones (errores de digitación, datos del equipo o estructura del informe), el contratista dispondrá de dos (2) días hábiles adicionales para remitir el documento corregido, conforme al numeral 7.8.8 de la norma ISO/IEC 17025:2017.

23. Efectuar las calibraciones en los puntos o rangos de medición requeridos según el tipo de instrumento

24. Incluir y garantizar la declaración de conformidad en los certificados de calibración, conforme a los criterios establecidos en la normatividad aplicable, considerando los errores máximos permitidos.

25. Garantizar que los materiales de referencia usados en la calibración sean certificados por laboratorios acreditados ISO 17034 cuando aplique.

26. Mantener y emplear únicamente patrones de calibración vigentes y trazables, con certificados emitidos por laboratorios acreditados reconocidos bajo Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA). El contratista deberá entregar en medio digital copia de los certificados de calibración de los patrones y del plan de aseguramiento metrológico, junto con el cronograma de trabajo.

Nota: De no ser posible demostrar trazabilidad internacional, deberá justificarse y entregarse evidencia de trazabilidad hasta patrón nacional. Los certificados que no cumplan con los requisitos establecidos no serán aceptados para el uso de los patrones. Cualquier limitación deberá ser debidamente justificada y estará sujeta a evaluación por parte del INS. En ausencia de patrones nacionales o internacionales, deberá demostrarse trazabilidad hasta patrón de mayor jerarquía, conforme al CEA-4.1-02 vigente de ONAC.

27. Realizar nuevamente la calibración de los instrumentos cuyo resultado inicial no cumpla con los criterios de conformidad, sin costo adicional para el INS. El contratista deberá informar inmediatamente al supervisor para coordinar los ajustes y la nueva calibración.

28. Entregar los datos primarios obtenidos durante la calibración, en medio digital, como anexo o dentro del informe técnico, según lo solicite el responsable de aseguramiento metrológico designado.

29. Diligenciar y adherir el rótulo del proveedor en cada equipo tras la ejecución de la operación de confirmación metrológica, empleando marcador indeleble y letra legible. El rótulo deberá contener, como mínimo: Tipo de operación realizada, Fecha de realización y Número de informe técnico de la operación metrológica.

Nota: El rótulo no debe cubrir información técnica relevante del equipo ni interferir con su operación, el material y el adhesivo del rótulo deberán ser resistentes a los procesos de limpieza y desinfección aplicados en los laboratorios del INS, se deberán retirar los rótulos del servicio anterior y reemplazarlos por los nuevos, en caso de pérdida de integridad o deterioro del rótulo por calidad del material, el contratista deberá realizar su reemplazo durante la ejecución del contrato.

30. Brindar una capacitación breve al personal operativo del INS encargado de usar el equipo, al finalizar la totalidad de los servicios, sobre las recomendaciones de uso, cuidado, conservación y alertas básicas de operación del equipo, recomendaciones derivadas de los servicios prestados.

31. Realizar las operaciones metrológicas a los equipos con el personal ofertado en la propuesta, este no puede ser reemplazado durante un porcentaje de tiempo de ejecución correspondiente inferior al 40%, una vez superado este tiempo en caso de presentarse cambio de personal, se debe entregar máximo tres (3) días antes de la intervención, las hojas de vida del nuevo personal, cumpliendo con las condiciones mínimas iniciales exigidas por la entidad para su revisión y aprobación por parte de la supervisión.

32. Notificar al profesional designado del Grupo Equipos de Laboratorio, con un mínimo de quince días de anticipación al servicio de algún equipo, el cambio de alianza de la firma que va a realizar la operación metrológica complementaria (mantenimiento o calibración), junto con todos y cada uno de los componentes evaluados en la propuesta, para su reevaluación y aprobación.

Nota: Este cambio se permite antes de comenzar el ciclo de operaciones de confirmación metrológica, este cambio se puede realizar solo una vez y en ningún caso la calidad de la alianza a cambiar podrá ser inferior a las de la alianza ya aprobada.

33. Al finalizar las operaciones metrológicas, entregar copia digital de todos los informes y reportes de servicio generados durante la vigencia contractual.

Firma:

Catalina M

_____

CATALINA MANCERA

REPRESENTANTE LEGAL

ACTIVIDADES MINIMAS A REALIZAR PARA MANTENIMIENTO Y CALIBRACION

A continuación, enunciamos las actividades mínimas a realizar tanto para mantenimiento como para calibración,

Entrega de protocolos de mantenimiento con verificación

Actividades mínimas a realizar dentro los servicios prestados

Balanzas y básculas electrónicas y analíticas

- Revisión de placa electrónica
- Ajuste general de exactitud, linealidad y excentricidad de carga
- Revisión de movilidad e invariabilidad
- Constancia del punto cero
- Ajuste con pesas certificadas
- Limpieza interna y externa
- Entrega de protocolos de mantenimiento con verificación

Balanzas y básculas mecánicas

- Desarme del sistema mecánico
- Limpieza, revisión y ajuste de cojinetes
- Revisión y ajuste de contrapesas
- Ajuste general de exactitud, linealidad, movilidad, invariabilidad y constancia del punto cero
- Limpieza interna y externa
- Ajuste con pesas certificadas

Actividades mínimas a realizar durante la calibración:

- Revisión visual del estado físico de todos sus componentes.
- Revisión inicial del funcionamiento.
- Desarrollo de la operación de confirmación metrológica según lo indicado en el protocolo interno del proveedor de Calibración aprobado en la propuesta.
- Limpieza externa
- Entrega de protocolo de calibración.

Listado de herramientas a utilizar

- ESTUCHES DE PESAS F
- PESAS M1
- 1 TERMOMETRO PATRON
- 1 PORTATIL ACER 5176
- 1 CARRO METALICO
- 1 MALETA DE HERRAMIENTAS DE MANO
- TERMOHIGROMETRO CALIBRADO

Catalina M

_____

CATALINA MANCERA BORNACELLI
REPRESENTANTE LEGAL