



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (BIENES)

ADQUISICIÓN DE ESTACIÓN AUTOMATIZADA DE EXTRACCIÓN DE ADN EN EVIDENCIA PARA LOS LABORATORIOS UNBIMOG LIMA, LABIMOG AREQUIPA Y CHICLAYO DEL INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES DEL MINISTERIO PÚBLICO, EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE JUSTICIA EN MATERIA PENAL EN EL PERÚ (PE-L1230)

1. ÁREA USUARIA QUE REQUIERE EL BIEN

Laboratorio de la Unidad de Biología Molecular y de Genética (UNBIMOG) Lima, Laboratorios de Biología Molecular y de Genética (LABIMOG) Arequipa y Chiclayo del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses del Ministerio Público.

2. OBJETO DE CONTRATACIÓN

Adquirir el bien para atender las necesidades de los Laboratorios UNBIMOG Lima, LABIMOG Arequipa y Chiclayo del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses del Ministerio Público.

3. FINALIDAD PÚBLICA

Dotar de equipos especializados a los laboratorios UNBIMOG Lima, LABIMOG Arequipa y Chiclayo del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses del Ministerio Público para el mejoramiento del apoyo científico pericial para una administración de justicia más eficiente.

4. DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIOS CONEXOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U.M.
02	Estación automatizada de extracción de ADN en evidencia	03.00	UND

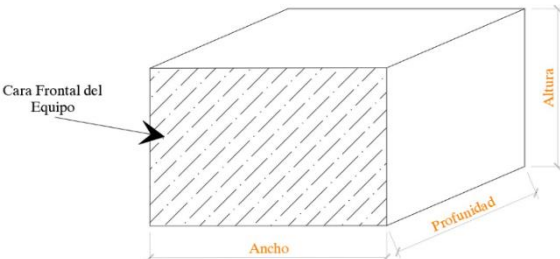
DEPENDENCIA	CANTIDAD
UNBIMOG LIMA	01.00
LABIMOG AREQUIPA	01.00
LABIMOG CHICLAYO	01.00

4.1. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES

4.1.1. CARACTERÍSTICA TÉCNICAS MÍNIMAS

A	GENERALES
A01	Equipo automatizado para realizar la extracción de ADN para muestras de evidencias o indicios forenses
A02	Tecnología de gran precisión para el acoplamiento de las puntas y posición de las mismas.
A03	Para configuraciones con kit de extracción para muestra simples (sangre, saliva, semen, manchas de fluidos, hisopos, raíces de pelos) muestras complejas (colilla de cigarro, hisopado de botella, uñas, rasguños, hueso, dientes) y extracción diferencial.
A04	Con sistema totalmente automatizado para purificar con precisión ácidos nucleicos de muestras previamente lisadas para su uso en análisis sensibles posteriores, como la cuantificación de ADN y la amplificación STR, entre otros.
A05	Sistema debe presentar un cabezal magnético para procesar placas de 96 pocillos y un plato giratorio de doble posición.
A06	Equipo que permita el procesamiento en paralelo.
A07	Con sistema de dispensación de líquidos de forma completamente automática, que nos permita la purificación de hasta 96 muestras.
A08	Con lectura de códigos de barra.



A09	El equipo puede mantener la temperatura controlada durante el procesamiento
A10	Agitación con o sin temperatura controlada
A11	Con filtro HEPA y luz UV para la descontaminación del sistema
A12	Sistema de vacío para kits de extracción
A13	Con sistema automatizado de canales de pipeteo y cabezales
A14	Las dimensiones de ancho y profundidad deberán ser como máximo de 140 cm y 80 cm
A15	Equipo para aplicaciones en procesos forenses y/o Identificación Humana
A16	Ancho: Medida horizontal de la cara frontal del equipo o Distancia entre las 02 caras laterales del equipo. Profundidad: Medida horizontal de la cara lateral del equipo o Distancia entre la cara frontal y posterior del equipo. Altura: Medida vertical de la cara lateral del equipo o Distancia entre la base y parte superior del equipo.  Las medidas ancho, profundidad y altura son referenciales al gráfico presentado, el proveedor deberá adecuarse a las medidas referenciales usando de sustento las medidas de la hoja de datos del equipamiento propuesto.
B	EQUIPAMIENTO ADICIONAL
B01	Licencia de software compatible con el equipo
B02	Laptop incluida compatible con el funcionamiento y características del equipo
B03	UPS de 3 KVA y estabilizador
B04	Kit de inicio de funcionamiento del equipo

4.1.2. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA

Fuente eléctrica 220v $\pm$ 10% / 50/60hz (con tolerancia según el código de nacional de electricidad).

4.1.3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

- El proveedor se encargará de la Instalación y puesta en funcionamiento en los ambientes de las sedes de los laboratorios UNBIMOG Lima, LABIMOG Arequipa y Chiclayo señalados en el cuadro de distribución numeral 7.1
- El proveedor coordinará con las áreas usuarias para la ubicación de los equipos in situ, el encargado del área usuaria indicará los puntos de conexión necesarios para la ubicación, instalación y adecuado funcionamiento de los equipos, debiendo el proveedor asumir algunos gastos de instalación como mano de obra en resanes, acabados, etc. Así como la correcta instalación del equipamiento adicional o accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos, cumpliendo las normas vigentes mínimas de acuerdo al tipo de instalación a realizar.
- Al momento de la recepción se ejecutará un protocolo de prueba en presencia de un encargado del lugar del destino. Las herramientas y/o insumos (si fuese necesario) para el desarrollo de dicho protocolo, debe estar incluido como parte de los equipos.



- El proveedor es responsable del detalle técnico de los trabajos que van a realizar y de las condiciones óptimas de estabilidad, seguridad y eficacia que se necesitan para la entrega, instalación y/o funcionamiento adecuado de los equipos.
- En caso de preverse un montaje de ser necesario este se realizará según los planos otorgados por la entidad. Asimismo, se debe tener en cuenta las recomendaciones del fabricante, así como las normas de seguridad aplicables al objeto de la contratación.
- Para la instalación y la puesta en funcionamiento se deberá dejar constancia a través de un acta suscrita entre el contratista y el área usuaria.

4.1.4. DOCUMENTOS A PRESENTAR (ENTREGA DEL BIEN Y/O INSTALACIÓN)

- El proveedor debe incluir la Instalación y puesta en operación del bien.
- Adicionalmente el proveedor deberá entregar los siguientes entregables:
 - ✓ Documento que acredite la calibración del equipo, de ser el caso
 - ✓ Manual de usuario
 - ✓ Manual técnico

4.1.5. CAPACITACIÓN

Una vez que la empresa realiza la instalación del bien, debe dar capacitación y entregar el certificado en el uso y operación a nivel usuario, considerando lo siguiente:

DEPENDENCIA	CANTIDAD DE PERSONAS	HORAS DE CAPACITACIÓN
UNBIMOG LIMA	4.00	20.00
LABIMOG AREQUIPA	4.00	
LABIMOG CHICLAYO	4.00	

La capacitación se coordinará en el horario 9:00 AM a 1:00 PM, o en algún otro horario previa coordinación con el área usuaria.

4.1.6. TRANSPORTE

La prestación incluye el medio de transporte, el cual deberá contar con la documentación necesaria para su circulación y reunir las condiciones de seguridad, la omisión de cualquier infracción tipificada en la citada norma, será de su completa responsabilidad.

PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

4.1.7. Mantenimiento preventivo y calibración

- La empresa adjudicada deberá entregar el cronograma de mantenimiento con las actividades que se ejecutará en la que considerará como mínimo dos (02) actividades de mantenimiento de forma semestral (cada 06 meses), durante el tiempo de garantía del equipo según anexo 1 y el procedimiento según anexo 2.
- El proveedor a la suscripción del contrato deberá presentar un plan de calibración, según anexo 1, procedimiento de calibración anexo 2, protocolos de pruebas según anexo 3, el cual debe incluir programas, actividades y procedimientos de calibración a realizar, con frecuencia de dos (02) veces al año este programa deberá ser elaborado de acuerdo al manual del fabricante del equipo a ofertar, esta calibración deberá ser realizada por un ente acreditado o certificado en la calibración de este tipo de equipos.
- Las actividades de calibración y mantenimiento se realizarán previa coordinación con la sede de los laboratorios UNBIMOG Lima y LABIMOG Arequipa y Chiclayo del Instituto de Medicina



Legal y Ciencias Forenses del Ministerio Público, conforme al cuadro de distribución detallado en el numeral 7.1.

- Soporte Técnico: En caso sea necesario que el soporte técnico se efectúe in situ, el personal técnico del contratista se apersonará a la dependencia en donde esté ubicado el equipo, se identificará y se reportará al personal encargado o responsable en turno de la operación del equipo y/o al personal técnico del Laboratorio; obtenida la autorización correspondiente el personal técnico del contratista realizará un diagnóstico de estado del equipo y procederá a ubicar y atender la avería reportada.
- El postor adjudicado deberá contar en su planilla con un mínimo de 01 técnico especializado para brindar el soporte técnico dentro del periodo de garantía que ofrece. El objetivo es tener el servicio de soporte en un periodo de respuesta máximo de 72 horas de ser requerido.

5. GARANTÍA

5.1. ALCANCE DE LA GARANTÍA

El proveedor deberá ofrecer un (01) año de garantía, contra defectos de fabricación, en ese caso el proveedor deberá reemplazarlos sin costo alguno, en un plazo no mayor a 60 días, contados a partir de recibida la comunicación de la entidad.

5.2. INICIO DEL PERIODO DE LA GARANTÍA

A partir de suscrito el acta de conformidad por el área usuaria.

6. REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR

El plazo de entrega se realizará de acuerdo al detalle siguiente

A	EXPERIENCIA DEL OFERENTE EN LA ESPECIALIDAD
	Capacidad financiera: Requisitos: El postor debe acreditar experiencia en el rubro, como mínimo 5 años en el mercado en equipos iguales o similares, por la venta en equipos iguales o similares, anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. Se considera bienes similares a los siguientes equipos: Purificador de agua, Campana extractora, Balanzas de precisión, Cabina PCR, Autoclave, Microscopio de alta definición, Microcentrífuga, Equipo de PCR en tiempo real, Horno Esterilizadora, Congelador, Refrigeradora, Cromatógrafos y equipos de laboratorio en general. Acreditación: La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones



7. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

7.1. LUGAR DE ENTREGA

En las sedes de los laboratorios UNBIMOG Lima, LABIMOG Arequipa y LABIMOG Chiclayo del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, conforme al cuadro de distribución siguiente:

SEDES	DIRECCIÓN	CANTIDAD
Unidad de Biología Molecular y de Genética	Av. Abancay 491 y Jr. Miró Quesada 529, edificio Ex – Progreso, Piso 6, Cercado de Lima	01.00
Laboratorios de Unidad de Biología Molecular y de Genética de Arequipa	Av. Daniel Alcides Carrión S/N, Arequipa	01.00
Laboratorios de Unidad de Biología Molecular y de Genética de Chiclayo	Calle Tarata 388, Chiclayo	01.00

7.2. PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN Y/O SERVICIOS CONEXOS

El plazo de entrega se realizará de acuerdo con el siguiente detalle:

Para la sede UNBIMOG Lima

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA
Entrega en las sedes de la Unidad Médico Legal, el plazo de entrega se iniciará a partir del día siguiente de la firma del contrato y comunicación escrita del área usuaria.	Hasta 60 días calendarios
Plazo para la instalación en las sedes de la Unidad Médico Legal, según punto 7.1, después de entregada en cada sede UML	Hasta 05 días calendarios
Plazo para la capacitación, con entrega de certificado contabilizado luego de la instalación en cada sede, según cuadro de distribución detallado en el punto 7.1	Hasta 10 días calendarios
Plazo Total	Hasta 75 días calendarios

Para la sede LABIMOG Chiclayo

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA
Entrega en las sedes de la Unidad Médico Legal, el plazo de entrega se iniciará a partir del día siguiente de la firma del contrato y comunicación escrita del área usuaria.	Hasta 90 días calendarios
Plazo para la instalación en las sedes de la Unidad Médico Legal, según punto 7.1, después de entregada en cada sede UML	Hasta 05 días calendarios
Plazo para la capacitación, con entrega de certificado contabilizado luego de la instalación en cada sede, según cuadro de distribución detallado en el punto 7.1	Hasta 10 días calendarios
Plazo Total	Hasta 105 días calendarios

Para la sede LABIMOG Arequipa

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA
Entrega en las sedes de la Unidad Médico Legal, el plazo de entrega se iniciará a partir del día siguiente de la firma del contrato y comunicación escrita del área usuaria.	Hasta 120 días calendarios



DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA
Plazo para la instalación en las sedes de la Unidad Médico Legal, según punto 7.1, después de entregada en cada sede UML	Hasta 05 días calendarios
Plazo para la capacitación, con entrega de certificado contabilizado luego de la instalación en cada sede, según cuadro de distribución detallado en el punto 7.1	Hasta 10 días calendarios
Plazo Total	Hasta 135 días calendarios

Al momento de la entrega de los bienes, instalación y capacitación el proveedor deberá considerar lo requerido en el numeral 4.1. alcance y descripción de los bienes a contratar

Antes de la entrega en destino final, los equipos serán verificados en el almacén del proveedor, con el responsable designado por el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses del Ministerio Público y Profesional de la UE 011: Carpeta Fiscal Electrónica.

Luego que el bien sea verificado en el almacén del proveedor el cumplimiento de las especificaciones técnicas, se sellaran las cajas de los equipos para proceder a su traslado a los laboratorios de Biología Molecular y de Genética según el cuadro de distribución señalado en el punto 7.1, por parte de la empresa proveedora.

En caso de existir observaciones en la entrega del bien y/o servicios conexos, la Unidad Ejecutora otorgará un plazo máximo de diez (10) días calendario, para que sea subsanado por el contratista, si pese a este plazo otorgado el contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la Unidad Ejecutora podrá resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar la penalidad que correspondan.

7.3. PLAZO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CALIBRACIÓN

ACTIVIDAD	PLAZO	CONDICIÓN
Mantenimiento preventivo y/o calibración Semestral (año 1)	180 días calendario	De la conformidad otorgada de la entrega de los bienes
Mantenimiento preventivo y/o calibración Anual (año 1)	365 días calendario	

El mantenimiento preventivo se realizará en las sedes según el cuadro de distribución señalado en el punto 7.1

7.4. LUGAR DE INSTALACIÓN Y CAPACITACIÓN

Luego que el bien sea registrado por patrimonio y verificado el cumplimiento de las especificaciones técnicas por parte del representante de la Unidad de Biología Molecular y de Genética, se procederá el traslado a los laboratorios de Biología Molecular y de Genética de cada sede según el cuadro de distribución señalado en el numeral 7.1, por parte de la empresa proveedora.

7.5. PLAZO DE INSTALACION Y CAPACITACION

El plazo de entrega para la instalación, capacitación y puesta en funcionamiento de los equipos en mención será de 15 días calendarios, computados a partir de la comunicación de Almacén central.

En caso de existir observaciones en la entrega del bien y/o servicios conexos, la Unidad Ejecutora otorgará un plazo máximo de diez (10) días calendario, para que sea subsanado por el contratista, si pese a este plazo otorgado el contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la Unidad Ejecutora podrá resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar la penalidad que correspondan.



8. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

8.1. ÁREA QUE BRINDARÁ LA CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La conformidad de recepción será otorgada por el área de almacén (o la que haga sus veces), tanto de la Unidad Ejecutora, Área usuaria y área especializada realizarán la verificación y se firmará el acta de entrega y recepción del bien y el cumplimiento de las especificaciones técnicas estará a cargo del responsable de cada sede según el cuadro de distribución señalado en el numeral 7.1

8.2. ÁREA QUE BRINDARÁ LA CONFORMIDAD DE INSTALACIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

La conformidad de Instalación y prueba de Funcionamiento será otorgada por el responsable del Laboratorio de Biología Molecular y de Genética de los lugares de destino según el cuadro de distribución señalado en el numeral 7.1

8.3. ÁREA QUE BRINDARÁ LA CONFORMIDAD FINAL

La conformidad final será otorgada por la Oficina de Operaciones del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Previa verificación de entrega de las conformidades de recepción y cumplimiento de las especificaciones técnicas y conformidad de Instalación y prueba de funcionamiento.

9. FORMA DE PAGO

9.1. PAGO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL (BIEN)

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el Contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- a) Solicitud de Pago del Proveedor
- b) Recepción y conformidad
- c) Comprobante de pago.

El pago se realizará, una vez otorgada la conformidad del bien, de acuerdo con el siguiente detalle:

PAGO	MONTO A PAGAR	CONDICIÓN
Primer pago	Por el valor de su oferta de los bienes.	Conformidad de la entrega y verificación técnica de los bienes.
Segundo pago	Por el valor de su oferta en conceptos de instalación y capacitación	Conformidad de la instalación y capacitación de los bienes.
Tercer pago	Por el monto ofertado del mantenimiento semestral (año 1)	Luego de la conformidad otorgada por el IML
Cuarto pago	Por el monto ofertado del mantenimiento anual (año 1)	Luego de la conformidad otorgada por el IML

Anticipo:

Se podrá pagar un anticipo de hasta el treinta por ciento (30%) del monto total del contrato a solicitud del contratista dentro de 10 días calendario de suscrito el contrato y el Cliente reciba la garantía del anticipo, emitida por idéntico monto.

Esta garantía no deberá ser exceptuada en ningún caso



El anticipo será cancelado por el Cliente luego de la conformidad del servicio concluido.

10. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes y servicios conexos y la Unidad Ejecutora, no enerva su derecho de reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos. Asimismo, será responsable por los daños y perjuicios originados al Contratante, como consecuencia del incumplimiento de lo ofertado y de la prestación deficiente del servicio.

El plazo máximo de responsabilidad será de dos (02) años, contabilizado a partir de la conformidad otorgada.

11. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El contratista se compromete a no difundir a terceros la información obtenida, bajo responsabilidad de las acciones legales pertinentes por parte de la Entidad.

El proveedor mantendrá en forma reservada toda información suministrada por la Entidad y al término de la prestación, devolverá todos aquellos documentos que le fueron proporcionados. Este incluye material impreso como grabado en medio digital.

12. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará una penalidad, por mora por cada día de atraso hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$\text{Penalidad Diaria} = 0.10 \times \text{Monto}$ $F \times \text{Plazo en días}$ Donde: F: 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días. F: 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.
--

El cálculo de la penalidad diaria se debe realizar tomando en consideración el plazo y el monto de las prestaciones individuales materia de retraso.

Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta o del pago final.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente (siendo entregables de ejecución única o se acumule en entregas parciales), la Entidad podrá resolver el contrato sin requerir previamente el cumplimiento al contratista.

13. LINEAMIENTOS PARA EL INGRESO DE BIENES - PROTOCOLOS SANITARIOS DE OPERACIÓN ANTE EL COVID-19

El contratista está obligado al cumplimiento de los protocolos sanitarios vigentes al momento del despacho del bien en consideración también de los siguientes lineamientos según corresponda "Plan de vigilancia, Control de COVID 19 en el trabajo" aprobado por el comité de seguridad y salud en el trabajo del Ministerio Público, Resolución de la Fiscalía de la Nación N°839-2020- MP-FN, además de los siguientes lineamientos básicos.



13.1. LINEAMIENTO 01: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

El personal asignado por el contratista, antes de realizar la descarga, deberá realizar el lavado de manos, este procedimiento no puede ser menor a 20 segundos. El tiempo adicional dependerá de varios otros factores como: tipo de residuo a remover, presencia de callos y callosidades en las manos, piel seca o grasosa, entre otros.

13.2. LINEAMIENTO 02: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- ✓ Como una medida en contra el COVID-19, se establece la limpieza y desinfección de los bienes a ingresar a las sedes de cada Unidad Médico Legal según el cuadro de distribución señalado en el numeral 7.1, para lo cual contratista deberá realizar la desinfección de los bienes, en presencia del personal de almacén y/o encargado de cada Unidad Médico Legal.
- ✓ Los desinfectantes probados para eliminar virus son: hipoclorito de sodio 500-1000ppm u otros clorados alcoholes 62-70%, compuestos fenólicos, compuestos de amonio cuaternario y peróxido de hidrogeno 0,5%, monopersulfato de potasio.
- ✓ Este lineamiento busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a mobiliario, herramientas, equipos, útiles de escritorio, materiales de limpieza, vehículos con la metodología y los procedimientos adecuados.

13.3. LINEAMIENTO 03: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ El contratista deberá proveer a su personal asignado a la entrega de los bienes, de los equipos de protección personal, de los cuales es obligatorio el uso de mascarilla.
- ✓ Una vez cumplidos estos tres lineamientos, se procederá a recepcionar los bienes, así mismo se aclara que el no cumplimiento de uno o más de estos lineamientos conllevará al rechazo de la entrega de los bienes, sin derecho a ampliación de plazo.



ANEXO 1
CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN

ITEM N°.....
DENOMINACION.....
MARCA..... MODELO.....

PERIODO TOTAL (meses) según su oferta.

N°	DescripciónActividad (Año N°... ..)	PERIODO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MESES)			
		6	12	18	24
A1	Mantenimiento preventivo 1				
	Mantenimiento preventivo 2				
A2	Calibración 1				
	Calibración 2				

NOTA:

1. Los mantenimientos preventivos son semestrales
2. La calibración anual.
3. Las actividades de mantenimiento realizadas por el oferente deben estar supervisadas por el área del LABIMOG de cada sede, debe constar de la revisión técnica periódica del equipamiento suministrado y los cambios de elementos que así lo requieran, sin costo adicional para la Unidad Ejecutora.



ANEXO 2
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN

ITEM N°.....
DENOMINACION.....
MARCA..... MODELO.....

PERIODO TOTAL (meses) según su oferta.

N°	Descripcion Actividad (Año N°.....)	PROCEDIMIENTOS POR REALIZAR POR CADA ACTIVIDAD	INSUMOS Y/O REPUESTOS PARA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO	HERRAMIENTAS Y/O INSTRUMENTOS	EJECUTORES ING O TEC	HORAS HOMBRE

NOTA:

Las actividades de mantenimiento realizadas por el Contratista deben ser consignados en el respectivo OTM (Orden de Trabajo de Mantenimiento) supervisada por el área de usuario o quien designe



PERIODO TOTAL (meses) según su oferta.

[illegible]