



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Nº DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/156/19  
MONTO SIN I.V.A.: \$202,968.00  
VIGENCIA: 01 DE ABRIL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2019.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN, EN ADELANTE "EL INSTITUTO", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL L.C. CARLOS ANDRÉS OSORIO PINEDA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN; Y POR LA OTRA PARTE, **LUMAN ANALYTICAL AND MAINTENANCE SUPPORT, S.A. DE C.V.**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PROVEEDOR", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL C. **JOAQUÍN TLATEMPA LÓPEZ**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

### DECLARACIONES

#### I.- DECLARA "EL INSTITUTO":

I.1. - Que es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, regido por la Ley de los Institutos Nacionales de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación el veintiséis de mayo del año dos mil; y que dentro de sus facultades se encuentran la de coadyuvar al funcionamiento y consolidación del Sistema Nacional de Salud y la de realizar las actividades necesarias para el cumplimiento de su objeto, conforme a su Ley y otras disposiciones legales aplicables.

I.2. - Que el L.C. CARLOS ANDRÉS OSORIO PINEDA en su carácter de Director de Administración, tiene atribuciones para representar en este acto a "EL INSTITUTO", esto de conformidad con lo que dispone el artículo 36, fracción IV, del Estatuto Orgánico de "EL INSTITUTO" y el Acta número 145,867, de fecha 25 de octubre de 2016, pasada ante la fe del Licenciado Ignacio Soto Borja y Anda, Notario Público número 129 del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, donde se protocolizó su nombramiento.

I.3. - Que tiene su domicilio en Avenida Vasco de Quiroga, número 15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México, mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.

I.4. - Que "EL INSTITUTO" adjudicó a "EL PROVEEDOR" la contratación del servicio de "**Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Contadores Beta, Gamma, de Centelleo de diferentes marcas**", mediante el procedimiento de **adjudicación directa** con fundamento en los artículos 26, fracción III, y 42, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

I.5.- Que mediante oficio número **SRMSG/SP/091/2019**, de fecha **26 de marzo de 2019**, la Subdirección Recursos Financieros de "EL INSTITUTO", informó a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, que se cuenta con suficiencia presupuestal, para la contratación del servicio objeto del presente contrato del 01 de abril al 31 de diciembre del 2019, ello en cumplimiento a lo previsto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y sus Reglamento.

#### II.- DECLARA "EL PROVEEDOR":

II.1.- Que su representada es una sociedad legalmente constituida de acuerdo a las leyes mexicanas, y que su objeto social comprende, entre otros; la **comprar, vender, distribuir, importar, exportar, diseñar, maquilar, transformar, reparar, instalar y dar servicio de mantenimiento a todo tipo de equipos de laboratorio e investigación, conmutadores, sistemas de intercomunicación, equipos de medición de**



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**

laboratorio, farmacéuticos y equipos electrónicos, así como sus partes, accesorios y refacciones y dar servicio de asesoría y consultoría en cómputo de datos electrónicos, según consta en Escritura Pública Número 24,785 de fecha 26 de agosto de 2005, otorgada ante la fe del Lic. Enrique A. Muños Barradas, Notario Público encargado de la Notaría número 162 en el Distrito Federal, hoy Ciudad de México. Que cuenta con registro federal de contribuyentes número LAM050829KT3.

II.2.- Que el C. JOAQUÍN TLAEMPÁ LÓPEZ acredita su personalidad con la Escritura Pública número 24,785, de fecha 26 de agosto de 2005, otorgada ante la fe del Lic. Enrique A. Muños Barradas Notario Público Número 162 del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, por lo que cuenta con facultades necesarias para suscribir el presente contrato, mismas que no le han sido modificadas ni revocadas a la fecha.

II.3.- Que su representada cuenta con la capacidad técnica y los recursos humanos y materiales suficientes para prestar a "EL INSTITUTO" los servicios objeto del presente instrumento.

II.4.- Que tiene establecido su domicilio en Calle Oriente, No. 251 A, N 25, Departamento 2, Colonia Agrícola Oriental Sur 12 Y Sur 16, Alcaldía Iztacalco, C.P. 08500, Ciudad de México, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de este contrato, con número telefónico 51 15 49 86, correo electrónico: luman@lumanmx.com.

II.5.- Que se obliga a dirigirse con respeto hacia el personal y pacientes de "EL INSTITUTO".

II.6.- Que en todo momento se obliga a no incurrir, en actos contrarios a las disposiciones que prevén el Código de Ética y el Código de Conducta de "EL INSTITUTO".

**III. LAS PARTES, DECLARAN:**

III.1.- Que conocen plenamente las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su reglamento, así como las normas aplicables en la materia.

III.2.- Que el presente contrato y sus anexos son los instrumentos que vinculan a ambas partes en sus derechos y obligaciones.

III.3.- Que en caso de discrepancia, según sea el caso entre la solicitud de cotización y el presente contrato, prevalecerá lo establecido en la solicitud respectiva.

Expuesto lo anterior, las partes sujetan su compromiso a la forma y términos que se establecen en las siguientes:

**CLÁUSULAS**

**PRIMERA. OBJETO:** "EL PROVEEDOR" se obliga a otorgarle a "EL INSTITUTO", el servicio de "Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Contadores Beta, Gamma, de Centelleo de diferentes marcas", cuyas características y especificaciones se detallan en los Anexos Uno y Dos de este contrato, documentos que firmados por las partes forman parte integrante del presente instrumento, a efecto de conservarlos en condiciones de funcionamiento adecuado.

"EL PROVEEDOR" acepta que conoce las condiciones de los servicios descritos, así como las características de los equipos, por lo que no podrá alegar su desconocimiento para el cumplimiento de las obligaciones consignadas en el presente instrumento o para solicitar incremento en los costos.



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**SEGUNDA. COSTO DEL SERVICIO:** "LAS PARTES" convienen en que el costo del servicio será por un monto total de **\$202,968.00 (DOSCIENTOS DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.)**, más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente la cual será pagadera en dos mensualidades, en el mes de junio y diciembre cada una de **\$101,484.00 (CIENTO UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 00/100 M.N.)**, más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente. Los pagos serán efectuados dentro de los 20 días naturales posteriores a que hayan sido recibidas las facturas en el Departamento de Control Presupuestal, previo envío de la documentación en original que compruebe la recepción de los servicios junto con la factura correspondiente por parte del departamento responsable de supervisar el cumplimiento de contrato

"EL PROVEEDOR" designará a una persona como responsable de realizar ante "EL INSTITUTO", las gestiones relativas a su trámite de facturación y compilar la documentación soporte que acredite la prestación del servicio, quien además, dentro de sus funciones tendrá la de confirmar la debida recepción de la documentación en las unidades administrativas correspondientes y dar seguimiento a la confirmación del pago.

El comprobante fiscal deberá de emitirse a nombre del "Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán", R.F.C. INC710101RH7, domicilio fiscal en: Avenida Vasco de Quiroga no. 15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, C.P. 14080, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México.

"EL PROVEEDOR" a través del "Portal de Proveedores" de "EL INSTITUTO", deberá ingresar, dentro de los tres primeros días hábiles del mes siguiente a la realización del servicio, los archivos XML y PDF de su comprobante fiscal y entregar en el domicilio fiscal de "EL INSTITUTO" una representación impresa en el departamento supervisor del contrato.

Para ingresar los archivos XML y PDF de su Comprobante Fiscal, deberá ingresar a través de su navegador de internet al "[Portal de Proveedores del Instituto](#)", introducir su clave de usuario que es su RFC y su contraseña que en su primer ingreso es su Número de Proveedor, especificar el número de contrato y el mes de pago. En su primer ingreso deberá cambiar su contraseña a través del módulo Extras.

Los comprobantes fiscales deberán ser emitidos conforme a la información contenida en el contrato que se adjudique, especificando número de contrato, número de proveedor, indicar el mes correspondiente, así como cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 29 del Código Fiscal de la Federación y demás disposiciones aplicables.

El Instituto efectuará el pago de forma electrónica, reservándose el tipo de medio, de acuerdo a su banca electrónica y a lo establecido por el Banco de México, con el propósito de pagar de forma oportuna conforme a las fechas compromiso estipuladas.

Es necesario que los proveedores proporcionen entre otros datos, la Clave Bancaria Estandarizada "CLABE" y su Registro Federal de Contribuyentes; dicho trámite deberá realizarlo el proveedor en el Departamento de Tesorería de la Subdirección de Recursos Financieros del Instituto.

El precio de los servicios será fijo e inalterable durante la vigencia del presente contrato y hasta el cumplimiento total de los servicios, y compensará a "EL PROVEEDOR" por materiales, sueldos, honorarios, organización, dirección técnica propia, administración, y todos los demás gastos que se originen como consecuencia del presente contrato, así como su utilidad, por lo que "EL PROVEEDOR" no podrá exigir mayor retribución por ningún otro concepto, durante la vigencia del presente instrumento.

De no cumplir con la presentación de la documentación en tiempo y forma para su pago, ésta quedará sujeta a la disponibilidad presupuestal de "EL INSTITUTO", y en caso de no contar con ésta, el administrador del contrato informará a "EL PROVEEDOR" que podrá solicitar recibo de donativo deducible de impuestos por el monto de los servicios efectivamente devengados.



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**TERCERA. REQUISITOS ADICIONALES:** "EL PROVEEDOR" entregará a "EL INSTITUTO" las constancias de servicio de cada equipo, descrito en el **Anexo Uno**, al que se le haya realizado mantenimiento preventivo y correctivo y los controles de asistencia del personal que brindará el servicio objeto del presente contrato, avaladas con sello y firma del **Departamento de Ingeniería Biomédica como se detalla en el Anexo Dos**. Las rutinas de mantenimiento preventivo plasmadas en dichas constancias deberán coincidir invariablemente con las rutinas descritas en el **Anexo Tres** del presente contrato y con el programa de trabajo que ahí se contienen.

"EL PROVEEDOR" acepta que hasta en tanto no se cumpla lo señalado en el párrafo anterior y lo previsto en las cláusulas **QUINTA** y **NOVENA** del presente contrato, los servicios objeto del mismo no se tendrán por recibidos o aceptados.

**CUARTA. VIGENCIA DEL CONTRATO:** La vigencia del presente contrato será del **1º de abril al 31 diciembre del 2019**.

**QUINTA. ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO:** "LAS PARTES" convienen que los servicios objetos de este contrato deberán prestarse conforme las especificaciones técnicas señaladas en los **Anexos Dos y Tres** del presente acuerdo de voluntades, documentos que firmados por "LAS PARTES" forman parte integrante de dicho instrumento, y para los mismos efectos "EL PROVEEDOR" se obliga a atender las sugerencias, observaciones y demás indicaciones particulares que para la prestación del servicio le dicte "EL INSTITUTO".

**SEXTA. INCREMENTO DE LOS SERVICIOS:** Dentro de su presupuesto aprobado y disponible "EL INSTITUTO" podrá acordar con "EL PROVEEDOR" el incremento en la prestación del servicio contratado, mediante modificaciones al presente instrumento hechas durante la vigencia del mismo, siempre y cuando el monto total de las mismas no rebase en conjunto el 20% (VEINTE POR CIENTO) de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente en este contrato y el precio de los servicios sea igual al pactado originalmente.

**SÉPTIMA. PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR:** "EL PROVEEDOR" asume toda responsabilidad por las violaciones que se causen en materia de patentes, marcas o derechos de autor, con respecto al uso de los bienes o técnicas de que se valga para proporcionar el servicio objeto de este contrato.

En su caso, salvo que exista impedimento, los derechos inherentes a la propiedad intelectual que se deriven de los servicios objeto del presente contrato, invariablemente se constituirán a favor de "EL INSTITUTO", en términos de las disposiciones legales aplicables.

**OCTAVA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y/O PERMISOS:** "EL PROVEEDOR" se obliga a contar con las licencias, autorizaciones y permisos que sean necesarios para la prestación de los servicios objeto del presente contrato, o en su caso, a notificarle a "EL INSTITUTO" que le fueron revocados, en caso contrario, responderá de los daños y perjuicios que por tal motivo se puedan generar a "EL INSTITUTO".

**NOVENA. SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO DE SERVICIOS Y/O TRABAJOS.** "EL INSTITUTO" a través de los representantes que al efecto designe, tendrá el derecho de verificar, comprobar, evaluar, calificar, supervisar en todo tiempo los servicios objeto de este contrato, así como darle seguimiento a la presentación de las facturas debidamente autorizadas por el Responsable de Administrar y verificar el cumplimiento del Contrato para su pago en tiempo y forma, y dar a "EL PROVEEDOR" por escrito las instrucciones que estime convenientes relacionadas con su ejecución a fin de que se ajuste a los datos, especificaciones, modificaciones y condiciones, que en su caso ordene "EL INSTITUTO".

"EL INSTITUTO" designa desde ahora al **Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica**, como responsable encargado de las acciones a que se refiere esta Cláusula y como responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato.



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**DÉCIMA. RECURSOS HUMANOS:** Para efectos del cumplimiento del presente contrato, "EL PROVEEDOR" se obliga a proporcionar el personal especializado para la ejecución de los servicios contratados. Queda expresamente estipulado que este contrato se suscribe en atención a que "EL PROVEEDOR" cuenta con el personal técnico necesario, la experiencia, los materiales, el equipo e instrumentos de trabajo propios para ejecutar los servicios objeto de este contrato, y por lo tanto, en ningún momento se considerará como intermediario de "EL INSTITUTO" respecto a dicho personal, eximiendo desde ahora a "EL INSTITUTO" de cualquier responsabilidad laboral, fiscal, como patrón sustituto, de seguridad social y de cualquier otra índole que pudiera darse como consecuencia derivada de la prestación de los servicios materia del presente instrumento.

**DÉCIMA PRIMERA. PENAS CONVENCIONALES:** "LAS PARTES" convienen que si "EL PROVEEDOR" incurre en atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas para la prestación del servicio objeto del contrato, pagará a "EL INSTITUTO" penas convencionales equivalentes al 1% (UNO POR CIENTO) del monto mensual total pactado en la Cláusula Segunda de este acuerdo, mismas que no excederán del monto de la garantía de cumplimiento del contrato y serán determinadas en función de los servicios no prestados oportunamente.

Las penas convencionales se calcularán **por día hábil y por servicio** antes del I.V.A. por el área usuaria o requirente del servicio.

El área usuaria o requirente de los servicios notificará a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales del atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega o de la prestación del servicio, el plazo computable para la aplicación de la pena convencional, será a partir de que haya vencido el plazo de prestación del servicio y/o entrega original y hasta que "EL PROVEEDOR" realice los servicios y/o entregas, o "EL INSTITUTO" comunique la rescisión del contrato.

La Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales notificará por escrito a "EL PROVEEDOR" el cálculo de la pena correspondiente, indicando el número de días de atraso, así como la base para su cálculo y el monto de la pena a que se hizo acreedor, debiendo "EL PROVEEDOR" realizar el pago correspondiente en la tesorería de "EL INSTITUTO", con cheque certificado a nombre del "Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán", o en efectivo, en horario de 9:00 a 14:00 horas, de lunes a viernes, turnando una copia del recibo de pago, a dicha Subdirección para su debida acreditación.

Para efectuar este pago, "EL PROVEEDOR" contará con un plazo que no excederá de tres días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación o para que demuestre con documentos probatorios que la penalización impuesta es improcedente, terminado el plazo se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer, en caso de procedencia de la penalización el pago se realizará en los términos señalados en el párrafo anterior.

En el supuesto de que el cálculo de la penalización contenga centavos, el monto se ajustará a pesos, de tal suerte que las que contengan cantidades que incluyan de 1 hasta 50 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata anterior y las que contengan de 51 a 99 centavos, el importe de la penalización se ajustarán a pesos a la unidad inmediata superior.

El pago de los servicios quedará condicionado proporcionalmente al pago que "EL PROVEEDOR" deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso, en el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

Además de la procedencia de la pérdida de las garantías en favor de "EL INSTITUTO" podrán ser aplicables las distintas sanciones que establecen las disposiciones legales vigentes en la materia.



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Aquellas obligaciones que no tengan establecido en el contrato que se adjudique plazo determinado de cumplimiento, no serán objeto de penalización alguna, pero su incumplimiento parcial o deficiente dará lugar a que "EL INSTITUTO" deduzca su costo del importe correspondiente.

"EL PROVEEDOR" quedará obligado ante "EL INSTITUTO" a responder de los defectos y vicios ocultos, en la calidad de los servicios, así como cualquier otra responsabilidad en que hubieran incurrido, en los términos señalados en el Contrato y en la legislación aplicable.

La notificación de la aplicación de penas convencionales o deducciones se llevará a cabo en el domicilio señalado por "EL PROVEEDOR", en el numeral II.4., en caso de que exista cambio de dicho domicilio o de cualquiera de los datos asentados en el diverso numeral II, del apartado de Declaraciones de este contrato, "EL PROVEEDOR" deberá informarlo por escrito a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales.

**DÉCIMA SEGUNDA. DEDUCCIONES:** Aquellas obligaciones que no tengan establecido en el contrato plazo determinado de cumplimiento no serán objeto de aplicación de penas convencionales, pero su cumplimiento parcial o deficiente dará lugar a que "EL INSTITUTO" deduzca su costo del importe correspondiente, lo anterior sin perjuicio de lo establecido en la cláusula **DÉCIMA SEXTA**.

Se calcularán las deducciones **por servicio** al cierre del mes de ocurrencia en función de los bienes o servicios prestados de manera parcial o deficiente, y su aplicación será el 1% (UNO POR CIENTO) sobre el monto mensual del presente contrato mediante nota de crédito o en la factura que "EL PROVEEDOR" presente para su cobro, inmediatamente después de que el área requirente tenga cuantificada la deducción correspondiente, debiéndose actualizar la deducción hasta la fecha en que "EL PROVEEDOR" materialmente cumpla con la obligación a juicio de "EL INSTITUTO", o éste comunique la rescisión del contrato, la deducción no podrá ser mayor al monto de la fianza de cumplimiento.

Una vez calculada la deducción por parte del área usuaria o requirente del servicio, la remitirá a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, y esta notificará a "EL PROVEEDOR" de la deducción impuesta indicando la base para su cálculo y la cantidad a descontar y le dará tres días hábiles para que pague o para que demuestre con documentos probatorios que dicha deducción es improcedente, terminado el plazo se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer, en caso de procedencia de la penalización la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales enviará un oficio a la Sección de Cuentas por Pagar para que se haga la deducción de pagos pendientes que "EL INSTITUTO" tenga con "EL PROVEEDOR" de que se trate.

**DÉCIMA TERCERA. VICIOS Y DEFECTOS OCULTOS:** "EL PROVEEDOR" quedará obligado ante "EL INSTITUTO" a responder de los defectos y vicios que deriven de la prestación de los servicios objeto del presente contrato, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubieran incurrido, en los términos señalados en el presente contrato y en la legislación aplicable.

**DÉCIMA CUARTA. RESPONSABILIDAD CIVIL:** "EL PROVEEDOR" será responsable de los daños y perjuicios que se causen a "EL INSTITUTO" y a terceros, con motivo de la prestación de los servicios objeto del presente contrato, ello conforme a los términos señalados en el presente contrato y en la legislación civil aplicable, cuando resulten de:

- A. Incumplimiento a los términos y condiciones establecidas en el presente Contrato y sus Anexos.
- B. Inobservancia a las recomendaciones que por escrito "EL INSTITUTO" le haya dado.
- C. Actos con dolo, mala fe o negligencia.
- D. El uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o sustancias peligrosas por sí mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, aunque no obre ilícitamente.



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

En general por actos u omisiones imputables a "EL PROVEEDOR".

**DÉCIMA QUINTA. GARANTÍAS:** Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, "EL PROVEEDOR" se obliga a presentar a "EL INSTITUTO" a más tardar dentro de los diez días naturales siguientes a la firma del contrato, cheque certificado, cheque de caja o fianza por un valor equivalente al 10% (DIEZ POR CIENTO) del monto total del contrato señalado en la Cláusula Segunda del presente contrato.

La fianza se otorgará por institución mexicana, debidamente autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en moneda nacional a favor y a satisfacción de "EL INSTITUTO" y deberá contener las siguientes declaraciones expresas:

- a) Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato;
- b) Que para cancelar la fianza, será requisito contar con la constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales;
- c) Que la fianza permanecerá vigente durante el cumplimiento de la obligación que garantice y continuará vigente en caso de que se otorgue prórroga al cumplimiento del contrato, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o de los juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme;
- d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que proceda el cobro de indemnización por mora, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.

Para el caso de que "EL PROVEEDOR" incumpla con la presentación de la garantía dentro del plazo estipulado, se hará acreedor a las sanciones establecidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Asimismo, "EL PROVEEDOR" se obliga a que en el caso de que el presente instrumento se incremente, entregará dentro de los 10 (DIEZ) días naturales siguientes a la firma del convenio respectivo, la ampliación de monto y/o vigencia de la póliza de fianza o cheque que garantiza el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente contrato.

La garantía se cancelará cuando "EL PROVEEDOR" haya cumplido con las obligaciones que se deriven del presente instrumento.

La(s) garantía(s) de cumplimiento o de anticipo si es el caso, se podrán entregar por medios electrónicos, siempre que las disposiciones jurídicas aplicables permitan la constitución de las garantías por dichos medios.

En su caso, una vez cumplidas las obligaciones del proveedor a satisfacción de "EL INSTITUTO", el servidor público Responsable de Administrar y verificar el cumplimiento del presente contrato, procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales para que se dé inicio a los trámites para la cancelación de la garantía cumplimiento del contrato.

**DÉCIMA SEXTA. RESCISIÓN ADMINISTRATIVA:** "EL INSTITUTO" podrá rescindir el presente contrato sin necesidad de declaración judicial alguna, ni responsabilidad de ninguna especie, con el sólo requisito de comunicar su decisión por escrito a "EL PROVEEDOR", cuando ocurran cualquiera de los siguientes supuestos:



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- a) Si "EL PROVEEDOR" no ejecuta los servicios en los términos previstos en el presente contrato, siendo a su cargo los daños y perjuicios que pueda sufrir "EL INSTITUTO" por la inejecución de los servicios contratados;
- b) Si "EL PROVEEDOR" no cubre con personal suficiente y capacitado el servicio contratado;
- c) Si "EL PROVEEDOR" suspende injustificadamente la ejecución de los servicios y/o por incompetencia de su personal para otorgar servicio;
- d) Si "EL PROVEEDOR" desatiende las recomendaciones hechas por "EL INSTITUTO" en el ejercicio de sus funciones;
- e) Si "EL PROVEEDOR" no da las facilidades necesarias a los supervisores que al efecto designe "EL INSTITUTO" para el ejercicio de su función;
- f) Si "EL PROVEEDOR" se niega a repetir o completar los trabajos que "EL INSTITUTO" no acepte por deficientes;
- g) Si "EL PROVEEDOR" cede o subcontrata la totalidad o parte de los servicios contratados;
- h) Si "EL PROVEEDOR" es declarado por autoridad competente en estado de quiebra o suspensión de pagos;
- i) Si "EL PROVEEDOR" incumple cualquiera de las cláusulas estipuladas en éste contrato;
- j) Si "EL PROVEEDOR" con motivo de la prestación del servicio ocasiona daños y perjuicios a "EL INSTITUTO"; y
- k) Si "EL PROVEEDOR" incurre en algún robo o conducta ilícita dentro de "EL INSTITUTO", o para con su personal o pacientes, debidamente acreditado por autoridad competente.

**DÉCIMA SÉPTIMA. PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN:** Para el caso de que "EL PROVEEDOR" incurra en alguna de las causales de rescisión a que se refiere la cláusula anterior, las partes convienen en establecer el siguiente procedimiento:

- a) "EL INSTITUTO" emitirá una comunicación por escrito a "EL PROVEEDOR" dándole aviso de la violación concreta;
- b) Una vez que "EL PROVEEDOR" reciba el aviso de "EL INSTITUTO" y dentro de los cinco días hábiles siguientes, podrá exponer sus defensas, alegando lo que a su derecho convenga, debiendo aportar las pruebas que justifiquen el cumplimiento de sus obligaciones contractuales;
- c) Transcurrido el término a que se refiere el punto anterior y si "EL PROVEEDOR" no hace manifestación que justifique fehacientemente su incumplimiento o haciéndolo "EL INSTITUTO" estima que no es satisfactoria, comunicará a "EL PROVEEDOR" su resolución;
- d) La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada a "EL PROVEEDOR" dentro de los quince días hábiles siguientes a lo señalado en el inciso b) de esta cláusula;
- e) En el caso de que la decisión de "EL INSTITUTO" sea dar por terminado el contrato, hará efectiva la garantía para el cumplimiento del mismo, por el monto total de la obligación garantizada.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Además la rescisión del contrato se sujetará a los siguientes supuestos:

1. Cuando se rescinda el contrato se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar "EL INSTITUTO" por concepto de los bienes recibidos o los servicios prestados hasta el momento de rescisión.
2. Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, seriere entrega de los bienes o se prestaren los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de "EL INSTITUTO" de que continúa vigente la necesidad de los mismos, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.
3. La liquidación total de los trabajos no significará la aceptación de los mismos, por lo tanto "EL INSTITUTO" se reserva expresamente el derecho de reclamar los servicios faltantes o mal ejecutados, o el pago de lo indebido.

**DÉCIMA OCTAVA. CONFIDENCIALIDAD:** "EL PROVEEDOR" se obliga expresamente a mantener y guardar en estricta y absoluta confidencialidad y reserva toda la información o documentación que le sea proporcionada por "EL INSTITUTO" como resultado de la prestación de los servicios encomendados en virtud del presente contrato, por lo tanto deberá abstenerse de publicarla, reproducirla o comunicarla a personas ajenas a "EL INSTITUTO" o a utilizarla para su beneficio personal, misma que deberá devolver a "EL INSTITUTO" al primer requerimiento.

Si "EL PROVEEDOR" incumple con la obligación de guardar confidencialidad y reserva, éste se obliga a reparar los daños y a indemnizar por los perjuicios que por ello cause a "EL INSTITUTO".

**DÉCIMA NOVENA. CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES:** "EL PROVEEDOR" se obliga a no ceder ni a subcontratar los derechos y obligaciones del presente contrato a ninguna persona física o moral.

**VIGÉSIMA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** "EL PROVEEDOR" acepta desde ahora en responder por el cumplimiento de todas y cada una de sus obligaciones contraídas con motivo de este contrato abierto para el caso de que ocurra algún caso fortuito o fuerza mayor.

No se considera caso fortuito o fuerza mayor, cualquier acontecimiento resultante de la falta de previsión, negligencia, impericia, provocación o no culpa de "EL PROVEEDOR", o bien, aquellos que no se encuentren debidamente justificados, ya que de actualizarse alguno de estos supuestos, se procederá a la aplicación de las penas convencionales que se establecen en la cláusula correspondiente.

**VIGÉSIMA PRIMERA. PRÓRROGAS:** De conformidad con el Artículo 45, Fracción XV de la Ley de Adquisiciones Arrendamiento y Servicios del Sector Público, "EL INSTITUTO" a través del Subdirector de Recursos Materiales y Servicios Generales, podrá otorgar prórrogas a "EL PROVEEDOR" para el cumplimiento de las obligaciones contractuales que de conformidad con el presente contrato tiene a su cargo, en los siguientes supuestos.

- a) Prórroga de tiempo a solicitud o petición de "EL PROVEEDOR": sin penalización: por caso fortuito o de fuerza mayor. Dicha prórroga no generará penalización alguna, siempre que sea solicitado por escrito, debidamente fundado y motivado, inmediatamente al vencimiento de la fecha pactada la prestación del servicio.
- b) Prórroga de tiempo a solicitud o petición de "EL PROVEEDOR": por causas imputables a éste. Dicha prórroga deberá ser solicitada por "EL PROVEEDOR" mediante escrito fundado y motivado, con cinco días hábiles a la fecha pactada para la prestación del servicio, bajo el entendido de que generará el cobro de penas convencionales correspondientes.
- c) Prórroga de tiempo a solicitud o petición de "EL INSTITUTO": por caso fortuito o de fuerza mayor o alguna otra causa que le impida recibir el servicio objeto del presente contrato. Para tal efecto, con al



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

menos un día natural de anticipación, el Área Usaria o Requirente deberá de notificar mediante oficio fundado y motivado a la Subdirección de Recursos Materiales de la prórroga solicitada.

Cuando la prórroga exceda de la vigencia del contrato, o si ésta se deriva de la ampliación al monto o plazo del contrato, se deberá suscribir convenio modificadorio y realizar la modificación correspondiente a la fianza.

**VIGÉSIMA SEGUNDA. TERMINACIÓN ANTICIPADA:** El presente contrato, podrá darse por terminado anticipadamente por "EL INSTITUTO" cuando concurren razones de interés general, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a "EL INSTITUTO", o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública.

La terminación anticipada también podrá actualizarse por parte de "EL INSTITUTO" cuando la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ordene que la contratación del servicio objeto del contrato se consolide y sea ella quien lleve a cabo la misma, de conformidad con el oficio 700.2019.0435 del 18 de febrero de 2019, de igual manera cuando lo lleve a cabo, la Secretaría de Salud y/o la Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE).

En estos casos se reembolsará a "EL PROVEEDOR" los gastos no recuperables en que hubiera incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente contrato.

**VIGÉSIMA TERCERA. SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS:** Cuando en la prestación del servicio se presente caso fortuito o de fuerza mayor, "EL INSTITUTO", bajo su responsabilidad podrá suspender la prestación del servicio, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados y se reintegrarán los anticipos no amortizados.

Los gastos no recuperables que se originen por la suspensión de servicios por causas imputables a "EL INSTITUTO" se pagarán en una sola exhibición a solicitud escrita de "EL PROVEEDOR", siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate, dicho trámite será realizado por el Responsable de Administrar y verificar el cumplimiento del presente contrato de "EL INSTITUTO".

En cualquiera de los casos previstos, se pactará por las partes el plazo de suspensión, a cuyo término podrá iniciarse la terminación anticipada del contrato.

**VIGÉSIMA CUARTA. MODIFICACIONES:** Cualquier modificación, adición o variación de los términos y condiciones estipulados en el presente contrato, se deberá hacer mediante acuerdo por escrito y firmado por las partes y sin este requisito no será válida.

**VIGÉSIMA QUINTA. CONCILIACIONES:** En cualquier momento "EL PROVEEDOR" y "EL INSTITUTO", podrán presentar ante la Secretaría de la Función Pública solicitud de conciliación, por desavenencias derivadas del cumplimiento del presente contrato, en los términos del artículo 77, de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

**VIGÉSIMA SEXTA. VERIFICACIÓN E INSPECCIÓN:** La Secretaría de la Función Pública, en el ejercicio de sus facultades, podrá verificar, en cualquier tiempo, que los servicios se realicen conforme a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público entre otras disposiciones aplicables.

La Secretaría de la Función Pública podrá realizar las visitas e inspecciones que estime pertinentes a las dependencias y entidades que realicen servicios, e igualmente podrá solicitar a los servidores públicos y a



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**

los proveedores que participen en ellas todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate, conforme al artículo 57, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES:** "LAS PARTES" acuerdan que, la transparencia y el acceso a la información, así como la reserva y confidencialidad, de la información que se presente, obtenga y produzca en virtud del cumplimiento del presente instrumento, se ajustará a lo previsto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, y demás disposiciones jurídicas aplicables.

**VIGÉSIMA OCTAVA. RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS Y CORRUPCIÓN:** "EL INSTITUTO" y "EL PROVEEDOR", acuerdan adecuar su conducta y cumplir con las obligaciones, en lo que resulte aplicable, a lo previsto en la Ley General de Responsabilidades Administrativas. Asimismo, "EL INSTITUTO" y su personal adscrito que tenga intervención en el cumplimiento del objeto del presente contrato, ajustarán su conducta a lo previsto en la Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción, evitando en todo momento incurrir en faltas administrativas y hechos de corrupción.

**VIGÉSIMA NOVENA. LÍMITES DE RESPONSABILIDAD:** Con excepción de las obligaciones derivadas del presente contrato, "EL INSTITUTO" no adquiere ni reconoce otras distintas de las mismas en favor de "EL PROVEEDOR", en virtud de no ser aplicable la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, conforme a su artículo 8o.; por lo tanto ni "EL PROVEEDOR" ni sus trabajadores serán considerados como trabajadores de "EL INSTITUTO", para los efectos de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado, en los términos del artículo 2o. fracción I, último párrafo, del propio ordenamiento; y de la Ley de los Institutos Nacionales de Salud, en los términos de su artículo 35.

**TRIGÉSIMA. JURISDICCIÓN Y DISPOSICIONES LEGALES:** Para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de México, por lo tanto "EL PROVEEDOR" renuncia al fuero que pudiere corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro.

Las partes convienen en someterse, para todo lo no previsto en este contrato y sus anexos, a lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, y de manera supletoria a lo dispuesto en el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles.

Leído que fue el presente contrato y enteradas las partes de su valor y consecuencias legales, lo firman en tres ejemplares en la Ciudad de México el día 1º de abril del 2019.

**POR "EL INSTITUTO"**

L.C. CARLOS ANDRÉS OSORIO PINEDA  
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN

**POR "EL PROVEEDOR"**

C. JOAQUÍN TLATEMPA LÓPEZ  
REPRESENTANTE LEGAL

**POR LA SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES  
Y SERVICIOS GENERALES**

LIC. SERGIO AQUINO AVENDAÑO  
SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES  
Y SERVICIOS GENERALES



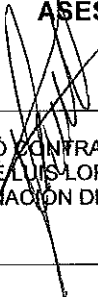
**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**

**RESPONSABLE DE ADMINISTRAR Y VERIFICAR  
EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

  
\_\_\_\_\_  
**ING. FANNY ALVARADO CHÁVEZ  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE  
INGENIERÍA BIOMÉDICA**

**REVISÓ EN EL ASPECTO JURÍDICO**

  
\_\_\_\_\_  
**LIC. LIZET OREA MERCADO  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE  
ASESORÍA JURÍDICA**

  
**ELABORÓ CONTRATO  
LIC. JOSÉ LUIS LOPEZ MORENO  
COORDINACIÓN DE CONTRATOS.  
AVG.**

La presente hoja es parte integrante del Contrato INCMN/0706/2/AD/156/19 de fecha **1º de abril del 2019.**



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO UNO

RELACIÓN DE EQUIPOS Y FECHAS DE MANTENIMIENTO PROPUESTAS

NO.	EQUIPO	MARCA	MODELO	NO. DE SERIE	DEPTO	NO. DE CONTROL	FECHAS PROPUESTAS	REFACCIONES
1	CONTADOR BETA	Packard	B1600	103887	BIOQUÍMICA	COCE-BQ-002	02-03/05/2019 04-05/11/2019	Sin refacciones
2	CONTADOR BETA	Packard	1900TR	402223	BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN	COCE-BR-001	06-07/05/2019 07-08/11/2019	
3	CONTADOR BETA	Wallac	1411	4110030	FISIOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN	COCE-FN-004	13-14/05/2019 21-22/11/2019	
4	CONTADOR GAMMA	Wallac	1470	4701418	MEDICINA NUCLEAR	COCE-MN-006	27-28/05/2019 25-26/11/2019	
5	CONTADOR DE CENTELLEO (Monitor, Impresora)	BECKMAN COULTER	LS6500	7067343	NEFROLOGÍA	COCE-NF-003	08-09/05/2019 11-12/11/2019	
6	CONTADOR GAMMA	Packard	COBRA 5005	402293	BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN	CORA-BR-002	16-17/05/2019 28-29/11/2019	
7	CONTADOR GAMMA	Packard	QUANTUM D5002"	405865	FISIOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN	CORA-FN-005	20-21/05/2019 14-15/11/2019	
8	CONTADOR GAMMA	Packard	COBRA II E5005	422697	NEFROLOGÍA	CORA-NF-003	23-24/05/2019 19-20/11/2019	

Se solicita contrato de Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a contadores beta, gamma, de centelleo, SIN REFACCIONES, de acuerdo al monto asignado para refacciones.



# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

## ANEXO DOS

### ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO

#### 2.1. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

1. Se realizarán de acuerdo al calendario que aparece en el **Anexo uno** de este documento y/o en concordancia con lo estipulado en la propuesta económica por parte del proveedor.
2. El proveedor debe acudir al Departamento de Ingeniería Biomédica, cada vez que se presente al Instituto para la realización de un Mantenimiento Preventivo, al inicio y termino del mismo y registrarse en la computadora de proveedores ubicada en la entrada del Departamento y en la bitácora.
3. En caso de ser necesario un cambio de fecha por parte del usuario, Ingeniería Biomédica y/o el proveedor, a lo estipulado en el Anexo Uno, al término del servicio deberán firmar la orden de servicio y colocar la leyenda "servicio reprogramado".
4. El proveedor deberá incluir en el reporte de Mantenimiento Preventivo el check list que deben contener todos los datos resultados del cumplimiento de la rutina propuesta por el proveedor y los valores de las mediciones de los parámetros verificados, sus rangos y tolerancias así como la conclusión (resultado) del servicio a cada equipo, este reporte deberá ser firmado y sellado por el área usuaria, Ingeniería Biomédica así como el Ingeniero que realizó el servicio.
5. El Depto. de Ing. Biomédica verificará el funcionamiento del equipo al término del mantenimiento preventivo en conjunto con el usuario responsable.

#### 2.2 MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

1. Todos los mantenimientos Correctivos que sean necesarios serán atendidos de lunes a viernes dentro de las 24 horas corridas, después de haber recibido el reporte por parte de Ingeniería Biomédica, sin límite de llamadas.
2. El proveedor debe asignar un número de reporte al recibir la llamada para confirmar que están enterados de la falla del equipo reportado.
3. El proveedor debe acudir al Departamento de Ingeniería Biomédica, cada vez que se presente para la realización de un Mantenimiento correctivo, al inicio y termino del mismo y registrarse en la computadora de proveedores ubicada en la entrada del Departamento y en la bitácora.
4. Todos los Mantenimientos deben incluir verificación del funcionamiento del equipo en presencia de personal de Ingeniería Biomédica y usuario. Sólo en caso de que no haya problemas de funcionamiento, se firmará el reporte por Ingeniería Biomédica, usuario e ing. de servicio.

#### 2.3 DATOS QUE DEBEN CONTENER LOS REPORTES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS.

Presentar por equipo (marca, modelo y número de serie) en hoja membretada de la empresa, Número de control de Ingeniería Biomédica, LA RUTINA de Mantenimiento Preventivo incluida en la cotización, así como los formatos propuestos por el proveedor para los Mantenimientos Correctivos, TODOS conteniendo los siguientes puntos:



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

1. Datos del equipo objeto del servicio: nombre, marca, modelo, número de serie
2. Tipo de servicio
3. Número consecutivo
4. Número de Contrato (COMPLETO)
5. Datos del Certificado de calibración del equipo de medición (filtros, reactivos, etc.), utilizado para el servicio y VIGENTE al momento del mismo, conteniendo:
  - a. Número de certificado de calibración
  - b. Nombre del equipo
  - c. Vigencia de calibración
6. Número de reporte proporcionado por el proveedor al momento de hacer el reporte (para Mantenimiento Correctivo).
7. Fecha de inicio y término del servicio.
8. Conclusión del servicio (por ejemplo: equipo en espera de cotización, funcionando adecuadamente, no se puede reparar, pasó la verificación, etc.)
9. Nombre y firma de quien realiza el servicio
10. Firma y sello del usuario, quien verifico el buen funcionamiento del equipo.
11. Firma y sello del Ingeniero Biomédico.
12. Descripción de actividades realizadas

### 2.4 PENALIZACIONES

1. La penalización por cada día de retraso se contará a partir de que se cumplieron los tiempos establecidos en el contrato y el monto será determinado por el área correspondiente de acuerdo a las cláusulas correspondientes.
2. Es incumplimiento de mantenimiento preventivo, no presentarse al servicio de acuerdo al calendario establecido en el contrato y será aplicada la penalización correspondiente por cada día hábil de retraso
3. Es incumplimiento de mantenimiento correctivo que el proveedor no se presente dentro de las siguientes 24 hrs (corridas) después de haber recibido la llamada de reporte
4. Es incumplimiento, no entregar las refacciones en los tiempos estipulados en la cotización del Anexo 3. Será aplicada la penalización correspondiente por cada día de retraso.
5. Es incumplimiento no diagnosticar una falla en 48 hrs corridas en días hábiles, como máximo, a partir de que se presente en el INSTITUTO. Será aplicada la penalización correspondiente por cada día de retraso.
6. Es incumplimiento exceder el tiempo máximo permitido para un equipo fuera de servicio a partir de que se diagnostica la falla, éste es de 3 días hábiles en caso de requerirse refacciones nacionales y de 10 días hábiles en caso de refacciones de importación. Será aplicada la penalización correspondiente por cada día de retraso.



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

7. Es incumplimiento al contrato enviar a la atención de un servicio (MP o MC) a personal no capacitado en el servicio técnico del equipo.

### 2.5 REPORTES DE SERVICIO

1. Es REQUISITO INDISPENSABLE que durante la vigencia del contrato, se entreguen al área administrativa de Ingeniería Biomédica, los 3 primeros días de cada mes y a mes vencido, copia de todos los reportes de mantenimiento preventivo y correctivo que hayan realizado en el mes anterior.
2. Esta documentación deberá ser enviada vía electrónica al siguiente correo: [contratos.biomedicalNNSZ@gmail.com](mailto:contratos.biomedicalNNSZ@gmail.com), o en su caso realizar la entrega física acudiendo personalmente en el plazo antes señalado.





INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TRES

COTIZACION Y RUTINAS DE MP



LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.

Ciudad de México 26 de marzo del 2019.

Instituto Nacional De Ciencias  
Médicas Y Nutrición "Salvador Zubirán"  
Vasco De Quiroga No. 15  
Belisario Domínguez Sección XVI  
Tlalpan, Ciudad De México C.P. 14080

Atención. Ing. Fanny Alvarado Chávez  
Jefa del departamento de  
Ingeniería Biomédica.

Estimada Ing. Alvarado,

Por este conducto, quien suscribe, C. Joaquín Tlatempa López, manifiesto bajo protesta de decir verdad que Luman Analytical and Maintenance Support S.A de C.V. a quien represento, en caso de ser adjudicada la cotización para contrato de mantenimiento preventivo y correctivo o calibración No. C-LAM-0326-2, se comprometo a entregar la documentación citada, en la fecha que se indique.

Sin más por el momento, quedo a sus apreciables órdenes.

ATENTEMENTE

  
C. Joaquín Tlatempa López  
Administrador Único

Oriente 251-A No. 25 Col. Agrícola Oriental Delegación Iztacalco C.P. 08500 México D.F.  
Tel 5115-4986, 6728-9895, e-mail: luman@lumanmx.com



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN



LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.

**Notas:**

- La propuesta incluye la realización de los servicios de mantenimiento preventivo o calibración programados en la columna "fechas programadas" del Anexo A, todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato y mano de obra.
- Los mantenimientos preventivos y correctivos serán realizados con equipos de prueba y medición, calibrados y con certificados vigentes.
- Incluye los servicios de mantenimiento correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato, mismos serán atendidos dentro de las veinticuatro horas corridas en días hábiles (Lunes a Viernes) después de haber recibido el reporte por parte del Instituto, sin límite de llamadas, sin tomar en cuenta los días festivos oficiales.
- Forma de pago: Dos (2) pagos, EN EL MES DE JUNIO Y DICIEMBRE, durante la vigencia del contrato por la cantidad de \$101,484.00 pesos más IVA (ciento un mil cuatrocientos ochenta y cuatro pesos 00/100 m.n.), los cuales serán posteriores a la realización de las visitas programadas y Visto Bueno del Depto. de Ingeniería Biomédica
- Vigencia de cotización 45 días hábiles.

ATENTAMENTE

  
Ing. Joaquín Tatempa López  
Administrador Único

Oficina 261-A No. 26 Col. Agrícola Oriental Delegación Iztacalco C.P. 08500 México D.F.  
Teléfono + (55) 5115-4996 y (55) 6728-9895, e-mail: jottatempa@lumanmx.com; luman@lumanmx.com



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**



**LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.**

Ciudad de México, 29 de Marzo del 2019.

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS  
MÉDICAS Y NUTRICIÓN**  
"Salvador Zubirán"  
Vasco de Quiroga # 15 Col. Seco XVI  
México D.F. C.P. 14080

Atención: Ing. Fanny Alvarado Chávez  
Jefe del Depto. de Ingeniería Biomédica.

Estimada Ing. Alvarado,

En mi carácter de ADMINISTRADOR UNICO, de la empresa Luman Analytical and Maintenance Support, S.A. de C. V.

Me permito manifestar bajo protesta de decir verdad, que los precios de mi propuesta C-LAM-0328-2 con fecha 29 de marzo del 2019, son los más bajos que mi representada pueda ofertar.

Sin más por el momento, agradezco la atención prestada a la presente y quedo a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

  
Joaquín Tlalampa López  
Administrador Único.

Orienté 251-A No. 25 Col. Agrícola Oriental Delegación Iztacalco C.P. 08500 México D.F.  
Teléfonos + (55) 5115 4986 y (55) 67289895 e-mail: jtalampal@lumanmx.com; luman@lumanmx.com



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN



LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.

APLICA PARA CONTADORES DE CENTELLEO LÍQUIDO SERIES 1400 MARCA WALLAC

Fecha:	Número de Reporte:	
<b>DATOS DEL CLIENTE</b>		
Compañía:		
Dirección:		
Responsable Técnico:	Puesto:	
Teléfono:	Fax:	
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>		
Nombre del Equipo:	Marca:	Núm. Con
Modelo:	Núm. de Serie:	
Ubicación:	Tipo de Mantenimiento:	
Duración Servicio:	No. De Contrato	
Vigencia del Contrato:		
<b>DATOS DE LOS ESTÁNDARES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN</b>		
Nombre:	Fecha de fabricación:	
Fabricado por:	Vida Media:	
DPM de Fabricación:	Decaimiento:	
Nombre:	Fecha de fabricación:	
Fabricado por:	Vida Media:	
DPM de Fabricación:	Decaimiento:	
Nombre:	Fecha de fabricación:	
Fabricado por:	Vida Media:	
<b>EQUIPO CALIBRADO UTILIZADO EN SU MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>		
Nombre:	Modelo:	
Marca:	Número de Serie:	
Trazabilidad:	Fecha de Vencimiento:	
<b>DATOS DE ESTIGMA DE FONTOGRAFÍA</b>		
3H REGION 0 A 18.6 KeV	REGION A	REGION B
14C REGION 0 A 156 KeV		
<b>DATOS DE BAKGROND EN REGIONES DE FONTOGRAFÍA</b>		
3H REGION 0 A 18.6	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
14C REGION 0 A 156		
<b>DATOS DE LA FUENTE DE BAJA VOLTAJE</b>		
Nominal V	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
+5.0 ± 0.25 VDC		
-12.0 ± 0.60 VCD		
+24.0 ± 10% VCD		
+12.0 ± 0.60 VCD		
<b>DATOS DE ALTO VOLTAJE (MÁXIMO ACOBAYADO)</b>		
DETECTOR IZQ	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
DETECTOR D		
<b>INSPECCIONES Y AJUSTES</b>		
9. Inspeccionar las bases de los detectores, así como las puntas y colectores.	PASO	VALOR
10. Inspeccionar y limpiar con alcohol las caras de los detectores		
11. Inspeccionar y limpiar los reflectores de la cámara de conteo reemplazarlos en caso de que presenten		
Inspeccionar el cable flexible del ensamble del elevador de la muestra, reemplace en caso necesario.		
Inspeccionar el cuerpo del ensamble del elevador de la muestra, reemplace en caso necesario.		



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**



**LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.**

14.	Inspeccionar el pedestal del ensamble del elevador de la muestra, reemplace en caso necesario.		
15.	Limpiar el área de alojamiento de los detectores		
16.	Limpiar el filtro de aire		
17.	Limpiar y lubricar la mesa cambiadora de muestras		
18.	Limpiar el polvo de las tarjetas de control electrónico		
19.	Limpiar con alcohol los lectores ópticos		
20.	Efectuar la prueba operacional de los siguientes sistemas:		
	• Bandas en mesa transportadora de muestras		
	• Bandas de transferencia (pared delantera y trasera)		
	• Tensión de cadena en cambiador de muestras		
	• Sensores de posición compuertas de bloqueo luz cámara de conteo		
	• Sistema de liberación viales en gradillas		
	• Ajuste de rieles en sistema cambiador de muestras		
	• Todos los tornillos, abrazaderas y mazos de cables por correcta instalación		
	• Compuertas de bloqueo luz cámara de conteo		
21.	Verificar el ajuste de los siguientes sistemas		
	• Bandas en mesa transportadora de muestras		
	• Bandas de transferencia (pared delantera y trasera)		
	• Sistema de liberación viales en gradillas		
	• Ajuste de rieles en sistema cambiador de muestras		
	• Todos los tornillos, abrazaderas y mazos de cables por correcta instalación		
22.	Verificar el ajuste del elevador en la posición de arriba		
23.	Verificar el ajuste del elevador en la posición de abajo		
24.	Verificar el ajuste de los actuadores de banderas y actuadores de programa		
25.	Verificar que el instrumento se encuentre debidamente nivelado		
26.	Inspeccionar y reemplazar las gradillas dañadas		
27.	Limpiar y lubricar la impresora, cambie la cinta en caso necesario		
28.	Limpiar el teclado		
29.	Limpiar la unidad de control temperatura (si está instalada)		
30.	Efectuar la normalización del equipo		
31.	Efectuar la operación del equipo con viales grandes y viales		

*(Empty space for observations)*

COPIA CONTROLADA

Nombre y Firma del Cliente	Nombre y Firma del Responsable Ingeniería Biomédica	Nombre y Firma del Ingeniero Responsable del Servicio
----------------------------	---	---

*(Handwritten signatures and initials)*



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**



**LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.**

APLICA PARA EL CONTADOR GAMMA WIZARD APLICA PARA MODELOS 1470 CON 5 Y 10 DETECTORES MARCA WALLAC

Fecha: \_\_\_\_\_ Número de Reporte: \_\_\_\_\_

**DATOS DE REPORTE**  
 Compañía: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Responsable Técnico: \_\_\_\_\_ Puesto: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL EQUIPO**  
 Nombre del Equipo: \_\_\_\_\_ Marca: \_\_\_\_\_ Núm. Control IB: \_\_\_\_\_  
 Modelo: \_\_\_\_\_ Núm. de Serie: \_\_\_\_\_ Tipo de Mantenimiento: \_\_\_\_\_  
 Ubicación: \_\_\_\_\_ No. De Contrato: \_\_\_\_\_  
 Duración Servicio: \_\_\_\_\_ Vigencia del Contrato: \_\_\_\_\_

**DATOS DE VERIFICACIÓN**  
 Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha de fabricación: \_\_\_\_\_  
 Fabricado por: \_\_\_\_\_ Fecha de explotación: \_\_\_\_\_  
 Lote: \_\_\_\_\_ Cuentas por pagar: \_\_\_\_\_  
 Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha de verificación: \_\_\_\_\_  
 Fabricado por: \_\_\_\_\_ Vida útil: \_\_\_\_\_  
 Fecha última verificación: \_\_\_\_\_ Colores de radiación: \_\_\_\_\_  
 Nombre: \_\_\_\_\_ Causa de radiación: \_\_\_\_\_  
 Fabricado por: \_\_\_\_\_ Dosis Médica: \_\_\_\_\_  
 Fecha última verificación: \_\_\_\_\_ Dosis promedio: \_\_\_\_\_

**OTRO EQUIPO UTILIZADO EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO**  
 Nombre: \_\_\_\_\_ Marca: \_\_\_\_\_ Núm. de Serie: \_\_\_\_\_  
 Trazabilidad: \_\_\_\_\_ Fecha de Vencimiento: \_\_\_\_\_

Detector	Nominal	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
1	< 78 %		
2	< 78 %		
3	< 78 %		
4	< 78 %		
5	< 78 %		
6	< 78 %		
7	< 78 %		
8	< 78 %		
9	< 78 %		
10	< 78 %		

Detector	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
1		
2		
3		
4		
5		
6		

COPIA CONTROLADA

*[Handwritten signatures and initials]*



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**



**LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.**

Detector	Nominal V	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
1	700 +/- 5%		
2	700 +/- 5%		
3	700 +/- 5%		
4	700 +/- 5%		
5	700 +/- 5%		
6	700 +/- 5%		
7	700 +/- 5%		
8	700 +/- 5%		
9	700 +/- 5%		
10	700 +/- 5%		

Inspecciones y Ajustes	Observaciones	Fecha	Porcentaje
8. Inspeccionar y limpiar las bases de los detectores, así como los pines y conectores.			
9. Inspeccionar y limpiar con alcohol el interior de los detectores			
10. Inspeccionar el mecanismo de ensamble del elevador de la muestra y lubricarlo como sea necesario			
11. Inspeccionar las bandas en el mecanismo de ensamble del elevador de la muestra, ajuste en caso necesario			
12. Limpiar el área de alojamiento de los detectores			
13. Limpiar el filtro de aire de los ventiladores (si aplica)			
14. Limpiar y lubricar la mesa cambiadora de muestras			
15. Limpiar el polvo de las tarjetas de control electrónico			
16. Limpiar con alcohol los factores ópticos			
17. Efectuar la prueba operacional de los siguientes sistemas			
• Todos los sensores ópticos			
• Bandas de transferencia gradillas			
• Varillas en sistema elevador muestras			
18. Verificar el ajuste de los siguientes sistemas			
• Bandas en mesa transportadora de muestras			
• Bandas de transferencia (parce delantera y trasera)			
• Tensión de cadena en cambiador de muestras			
• Todos los tornillos, abrazaderas y mazos de cables por corrección			
19. Verificar el ajuste del elevador en la posición de arriba			
20. Verificar el ajuste del elevador en la posición de abajo			
21. Verificar el ajuste de los lectores de barras de los niveles			
22. Verificar que el instrumento se encuentre debidamente nivelado			
23. Inspeccionar y reemplazar las gradillas dañadas			
24. Limpiar y lubricar la impresora, cambiar el papel en caso necesario			
25. Limpiar el teclado			
26. Efectuar la normalización del equipo			

Observaciones

Nombre y Firma del Responsable Técnico \_\_\_\_\_ Nombre y Firma del Responsable Ingeniería Biomédica \_\_\_\_\_ Nombre y Firma del Ingeniero Responsable del Servicio \_\_\_\_\_

COPIA CONTROLADA

*[Handwritten signatures and initials]*



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN



LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.

APLICA PARA EL CONTADOR GAMMA COBRA DE LAS SERIES "D" Y "E" MODELOS 5005 Y 5010

Fecha: \_\_\_\_\_ Número de Reporte: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL CLIENTE**

Compañía: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Responsable Técnico: \_\_\_\_\_ Puesto: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL EQUIPO**

Nombre del Equipo: \_\_\_\_\_ Marca: \_\_\_\_\_  
 Modelo: \_\_\_\_\_ Num. de Serie: \_\_\_\_\_ Num. Control IB: \_\_\_\_\_  
 Ubicación: \_\_\_\_\_ Tipo de Mantenimiento: \_\_\_\_\_  
 Duración Servicio: \_\_\_\_\_ No. De Contrato: \_\_\_\_\_  
 Vigencia del Contrato: \_\_\_\_\_

**DATOS DE LOS ESTÁNDARES DE CALIBRACIÓN**

Nombre:	Fecha de fabricación:
Fabricado por:	Fecha de expiración:
Lote:	Cuentas por pagar:
Nombre:	Fecha de emisión:
Fabricado por:	Vida útil:
Fecha última verificación:	Cantidad:
Nombre:	Medio de fabricación:
Fabricado por:	Medio:
Fecha última verificación:	Promedio:

**EL EQUIPO CALIBRADO DEBE SER MANTENIDO EN MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Marca: \_\_\_\_\_ Serie: \_\_\_\_\_  
 Trazabilidad: \_\_\_\_\_ Fecha de vencimiento: \_\_\_\_\_

Detector	Nominal	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
1	< 78 %		
2	< 78 %		
3	< 78 %		
4	< 78 %		
5	< 78 %		
6	< 78 %		
7	< 78 %		
8	< 78 %		
9	< 78 %		
10	< 78 %		

**CONDICIONES DE FONDO DE MANTENIMIENTO DE LAS VIGAS Y ALEROS DE LA MOBY**

Detector	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
1		
2		
3		
4		
5		
6		

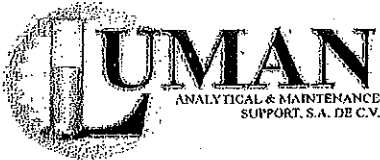
COPIA CONTROLADA

*[Handwritten signatures and marks]*





INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN



LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.

Detector	Nominal V	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
1	700 +/- 5%		
2	700 +/- 5%		
3	700 +/- 5%		
4	700 +/- 5%		
5	700 +/- 5%		
6	700 +/- 5%		
7	700 +/- 5%		
8	700 +/- 5%		
9	700 +/- 5%		
10	700 +/- 5%		

INSPECCIONES Y AJUSTES	FECHA	REALIZADO POR
8. Inspeccionar y limpiar las bases de los detectores, así como los pines y conectores.		
9. Inspeccionar y limpiar con alcohol el interior de los detectores		
10. Inspeccionar el mecanismo de ensamble del elevador de la muestra y lubricarlo como sea necesario		
11. Inspeccionar las bandas en el mecanismo de ensamble del elevador de la muestra, ajuste en caso necesario		
12. Limpiar el área de alojamiento de los detectores		
13. Limpiar el filtro de aire de los ventiladores (si aplica)		
14. Limpiar y lubricar la mesa cambiadora de muestras		
15. Limpiar el polvo de las tarjetas de control electrónico		
16. Limpiar con alcohol los lectores ópticos		
17. Efectuar la prueba operacional de los siguientes sistemas		
• Todos los sensores ópticos		
• Bandas de transferencia gradillas		
• Varillas en sistema elevador muestras		
18. Verificar el ajuste de los siguientes sistemas		
• Bandas en mesa transportadora de muestras		
• Bandas de transferencia (pared delantera y trasera)		
• Tensión de cadena en cambiador de muestras		
• Todos los tornillos, abrazaderas y mazos de cables por correcto		
19. Verificar el ajuste del elevador en la posición de arriba		
20. Verificar el ajuste del elevador en la posición de abajo		
21. Verificar el ajuste de los lectores de barras de los protocolos		
22. Verificar que el instrumento se encuentre debidamente calibrado		
23. Inspeccionar y reemplazar las gradillas dañadas		
24. Limpiar y lubricar la impresora, cambie la cinta		
25. Limpiar el teclado		
26. Efectuar la normalización del equipo		

REMARKS / OBSERVACIONES

COPIA CONTROLADA

Nombre y Firma del Responsable Técnico      Nombre y Firma del Responsable Ingeniería Biomédica      Nombre y Firma del Ingeniero Responsable del Servicio

*Handwritten signatures and initials:*  
M  
L  
J



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN



LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.

APLICA PARA EL CONTADOR GAMMA COBRA PARA MODELOS 5002 Y 5003 SERIES "E" Y "D"

Fecha:	Número de Reporte:		
<b>DATOS DEL CLIENTE</b>			
Compañía:			
Dirección:			
Responsable Técnico:	Puesto:		
Teléfono:	Fax:		
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>			
Nombre del Equipo:	Marca:	Núm. Control IB	
Modelo:	Núm. de Serie:		
Ubicación:	Tipo de Mantenimiento:		
Duración Servicio:	No. De Contrato		
Vigencia del Contrato:			
<b>DATOS DE LOS ESTÁNDARES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN</b>			
Nombre:	Fecha de fabricación:		
Fabricado por:	Vida media:		
Fecha última verificación:	Fecha de calibración:		
Nombre:	Vida útil:		
Fabricado por:	Fecha de calibración:		
Fecha última verificación:	Vida media:		
Nombre:	Fecha de calibración:		
Fabricado por:	Vida media:		
Fecha última verificación:			
<b>REGISTRO DE TIPO DE USUARIO EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>			
Nombre:	Modelo:		
Marca:	Número de Serie:		
Trazabilidad:	Fecha de Vencimiento:		
<b>INDICADORES DE EFICIENCIA (CONTADOR)</b>			
Detector	Nominal	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
I	>74 %		
<b>INDICADORES DE RESOLUCIÓN (CONTADOR)</b>			
Detector	Nominal	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
I	<34 %		
<b>INDICADORES DE RENDIMIENTO (CONTADOR)</b>			
Detector	Nominal	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
I			
<b>INDICADORES DE LA FUENTE DE BAJA VOLTAJE (CONTADOR)</b>			
Detector	Nominal	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
I	120		
<b>INDICADORES DE LA FUENTE DE BAJA VOLTAJE (CONTADOR)</b>			
Detector	Nominal	Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
I	± 0.5 % ± 10 %		
<b>INSTRUCCIONES Y AJUSTES</b>			
Limpiar y limpiar la base del detector, así como los pines y conectores.		OPASO	FALLO
Inspeccionar y limpiar con alcohol el interior del detector, la camisa anticontaminación del detector, el protector de viales y contrapeso.			

Página 1 de 2

Oriente 251-A No. 25 Colonia Agrícola Oriental Delegación Iztacalco C.P. 08500 México D.F.  
E-mail: luman@lumanmx.com ; Tel./Fax (55) 5115 4986; Tel. (55) 6728 9895



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**



**LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.**

12. Inspeccione la camisa anticontaminación y el protector de viales en el contrapeso, cambio camisa y protector como se requiera.		
13. Inspeccionar el mecanismo de ensamble del elevador de la muestra, remueva la puntas de la varillas y límpiela con alcohol, lubrique el mecanismo como sea necesario		
14. Inspeccionar las bandas en el mecanismo de ensamble del elevador de la muestra, ajuste en caso necesario		
15. Limpiar el área de alojamiento del detector		
16. Limpiar el filtro de aire de los ventiladores (si aplica)		
17. Limpiar y lubricar la mesa cambiadora de muestras		
18. Limpiar el polvo de las tarjetas de control electrónico		
19. Limpiar los lectores ópticos		
20. Efectuar la prueba operacional de los siguientes sistemas		
• Todos los sensores		
• Bandas de transferencia gradillas		
• Varillas en sistema elevador muestras		
21. Verificar el ajuste de los siguientes sistemas		
• Bandas en mesa transportadora de muestras		
• Bandas de transferencia gradilla (pared delantera y trasera)		
• Tensión de cadena en cambiador de muestras		
• Todos los tornillos, abrazaderas y mazos de cables por correcta instalación		
22. Verificar el ajuste del elevador en la posición de arriba		
23. Verificar el ajuste del elevador en la posición de abajo		
24. Verificar el ajuste de los sensores de banderas y actuadores de programa		
25. Verificar que el instrumento se encuentre debidamente nivelado		
26. Inspeccionar y reemplazar las gradillas dañadas		
27. Limpiar y lubricar la impresora, cambie la cinta en caso necesario		
28. Impac el teclado		
29. Limpiar la unidad de control temperatura (si está instalada)		
30. Efectuar la calibración del equipo		
31. Verifique la bitórea de errores y corrija las discrepancias encontradas. Después de las acciones correctivas borre los errores en la bitórea		

OBSERVACIONES

Nombre y Firma del Responsable Técnico

Nombre y Firma del Responsable Ing. Biomédica

Nombre y Firma del Ingeniero Responsable del Servicio

Página 2 de 2

**COPIA CONTROLADA**

*Handwritten signatures and initials*



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN**  
**SALVADOR ZUBIRÁN**



**LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
 SUPPORT, S.A. DE C.V.**

**FORMATO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL CONTADOR DE CENTELLEO LÍQUIDO BECKMAN SERIES LS  
 6000/6500**

Fecha:	Número de Reporte:	Etiq:
--------	--------------------	-------

<b>DATOS DEL CLIENTE</b>	
Compañía:	
Dirección:	
Responsable Técnico:	Puesto:
Teléfono:	Fax:

<b>DATOS DEL EQUIPO</b>			
Nombre del Equipo:	Marca:	Num. de Serie:	Num. Contrato:
Modelo:			
Ubicación:	Tipo de Mantenimiento:		
Duración Servicio:	No. De Contrato:		
Vigencia del Contrato:			

<b>INDICADORES DE LOS STANDARDS DE CALIBRACION</b>	
Nombre:	Fecha de Calibración:
Fabricado por:	Vida Útil:
DPM de Fabricación:	Destino de Uso:
Nombre:	de Instalación:
Fabricado por:	de Instalación:
DPM de Fabricación:	de Instalación:
Nombre:	de Instalación:
Fabricado por:	de Instalación:

<b>CONTADOR DE EFICIENCIA (%)</b>		
Nominal (3H > 60%) (14C > 74%)	Antes del mantenimiento preventivo	Después del mantenimiento preventivo
3H REGION 0 A 18.6		
14C REGION 0 A 156		

<b>INDICADORES DE BACKGROUND</b>		
	Antes del mantenimiento preventivo	Después del mantenimiento preventivo
3H REGION 0 A 18.6		
14C REGION 0 A 156		

<b>INDICADORES DE FUENTE DE RAYO GAMMA</b>		
Nominal V	Antes del mantenimiento preventivo	Después del mantenimiento preventivo
+5.0 ± 0.25 VDC		
-12.0 ± 0.60 VCD		
+15.0 ± 10% VCD		
+12.0 ± 0.60 VCD		

<b>INDICADORES DE FUENTE DE RAYO GAMMA</b>		
	Antes del mantenimiento preventivo	Después del mantenimiento preventivo
DETECTOR IZQUIERDO		
DETECTOR DERECHO		

<b>INSPECCIONES Y AJUSTOS</b>	
8. Inspeccionar y limpiar las bases de los detectores, así como las puntas y conectores.	
9. Inspeccionar y limpiar con alcohol las caras de los detectores	
10. Inspeccionar y limpiar los reflectores de la cámara de conteo.	
11. Inspeccionar y limpiar la gema del ensamblaje del elevador de la muestra.	
12. Inspeccionar el punto del ensamblaje del elevador de la muestra, reemplace en caso necesario.	
13. Inspeccionar el pedestal del ensamblaje del elevador de la muestra.	
14. Limpiar la cara de alojamiento de los detectores	
15. Verificar el filtro de aire (si está instalado)	
16. Limpiar y lubricar el cambiador de muestra	
17. Limpiar el polvo de las tarjetas de control electrónico	

CONTROLEADA

*[Handwritten signatures and initials]*



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN



LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.

18. Limpiar con alcohol los lectores ópticos	
19. Efectuar la prueba operacional de los siguientes sistemas	
• Todos los sensores ópticos	
• Bandas de transferencia gradillas	
• Sistema de liberación viales en gradillas	
• Compuertas de bloqueo luz cámara de conteo	
20. Verificar el ajuste de los siguientes sistemas	
• Bandas en mesa transportadora de muestras	
• Bandas de transferencia (pared delantera y trasera)	
• Tensión de cadena en cambiador de muestras	
• Sensores de posición compuertas de bloqueo luz cámara de conteo	
• Sistema de liberación viales en gradillas	
• Ajuste de ricles en sistema cambiador de muestras	
• Todos los tornillos, abrazaderas y mazos de cables por correcta instalación	
21. Verificar el ajuste del elevador en la posición de arriba	
22. Verificar el ajuste del elevador en la posición de abajo	
23. Verificar el ajuste de los sensores de banderas y de programa	
24. Verificar que el instrumento se encuentre debidamente nivelado	
25. Inspeccionar y reemplazar las gradillas dañadas	
26. Limpiar y lubricar la impresora, cambie la cinta en caso necesario	
27. Limpiar el teclado	
28. Limpiar la unidad de control temperatura (si está instalada)	
29. Efectuar la normalización del equipo	
30. Efectuar la operación del equipo con viales grandes y viales pequeños (si aplica)	
31. Borrar la bitácora de errores	

32. FRECUENCIA DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
Nombre:	M:	Modelo de Serie:	
Marca:		Vencimiento:	
Trazabilidad:			

OBSERVACIONES:	

COPIA CONTROLADA

\_\_\_\_\_  
Firma del Responsable Técnico

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Ingeniero Responsable del Servicio

Página 2 de 2

Oriente 251-A No. 25 Colonia Agrícola Oriental Delegación Iztacalco C.P. 08500 México D.F.  
E-mail: luman@lumanmx.com ; Tel./Fax (55) 5115 4986; Tel. (55) 6728 9895

*[Handwritten signatures and initials]*



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**



**LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.**

APLICA PARA CONTADORES DE CENTELLEO LÍQUIDO MODELO TRI-CARB SERIES 1600, 1900, 2000, 2100, 2200, 2300, 2900 Y  
3300 DE LA LÍNEA PACKARD MARCA PERKIN ELMER

Fecha:		Número de Reporte:	
<b>DATOS DEL CLIENTE</b>			
Compañía:		Puesto:	
Dirección:		Fax:	
Responsable Técnico:			
Teléfono:			
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>			
Nombre del Equipo:		Marca:	
Modelo:		Núm. de Serie:	Núm. Copia:
Ubicación:		Tipo de Mantenimiento:	
Duración Servicio:		No. De Contrato	
Vigencia del Contrato:			
<b>DATOS DE LOS ESTÁNDARES DE CALIBRACIÓN</b>			
Nombre:		Fecha de fabricación:	
Fabricado por:		Vida Media:	
DPM de Fabricación:		Decaimiento:	
Nombre:		Fecha de fabricación:	
Fabricado por:		Vida Media:	
DPM de Fabricación:		Decaimiento:	
Nombre:		Fecha de fabricación:	
Fabricado por:		Vida Media:	
DPM de Fabricación:		Decaimiento:	
<b>DATOS DEL EQUIPO CALIBRADO EN SU MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>			
Nombre:		Modelo:	
Marca:		Número de Serie:	
Trazabilidad:		Fecha de Vencimiento:	
<b>DATOS DE LA FUENTE DE BAJA VOLTAJE</b>			
3H REGION 0 A 18.6 KeV		REGION A	REGION B
14C REGION 0 A 156 KeV			
<b>DATOS DE LA FUENTE DE ALTA VOLTAJE</b>			
3H REGION 0 A 18.6		Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
14C REGION 0 A 156			
<b>DATOS DE LA FUENTE DE BAJA VOLTAJE</b>			
Nominal V		Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
+5.0 ± 0.25 VDC			
-12.0 ± 0.60 VDC			
+24.0 ± 10% VDC			
+12.0 ± 0.60 VDC			
<b>DATOS DE LA FUENTE DE ALTA VOLTAJE (MAXIMO ADQ VDC)</b>			
DETECTOR IZQ		Antes del Mantenimiento Preventivo	Después del Mantenimiento Preventivo
DETECTOR D			
<b>INSPECCIONES Y AJUSTES</b>			
9. Inspeccionar las bases de los detectores, así como las puntas y conectores.		PASO	TABLÓN
10. Inspeccionar y limpiar con alcohol las caras de los detectores			
11. Inspeccionar y reemplazar los reflectores de la cámara de conteo reemplazarlos en caso de que presenten			
12. Inspeccionar el cable flexible del ensamble del elevador de la muestra, reemplace en caso necesario.			

*Handwritten signatures and initials:*  
u  
M  
L  
A



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN



LUMAN ANALYTICAL & MAINTENANCE  
SUPPORT, S.A. DE C.V.

13.	Inspeccionar el cuerpo del ensamble del elevador de la muestra, reemplace en caso necesario.		
14.	Inspeccionar el pedestal del ensamble del elevador de la muestra, reemplace en caso necesario.		
15.	Limpiar el área de alojamiento de los detectores		
16.	Limpiar el filtro de aire		
17.	Limpiar y lubricar la mesa cambiadora de muestras		
18.	Limpiar el polvo de las tarjetas de control electrónico		
19.	Limpiar con alcohol los lectores ópticos		
20.	Efectuar la prueba operacional de los siguientes sistemas:		
	• Bandas en mesa transportadora de muestras		
	• Bandas de transferencia (pared delantera y trasera)		
	• Tensión de cadena en cambiador de muestras		
	• Sensores de posición compuertas de bloqueo luz cámara de conteo		
	• Sistema de liberación viales en gradillas		
	• Ajuste de rieles en sistema cambiador de muestras		
	• Todos los tornillos, abrazaderas y mazos de cables por correcta instalación		
	• Compuertas de bloqueo luz cámara de conteo		
21.	Verificar el ajuste de los siguientes sistemas		
	• Bandas en mesa transportadora de muestras		
	• Bandas de transferencia (pared delantera y trasera)		
	• Sistema de liberación viales en gradillas		
	• Ajuste de rieles en sistema cambiador de muestras		
	• Todos los tornillos, abrazaderas y mazos de cables por correcta instalación		
22.	Verificar el ajuste del elevador en la posición de arriba		
23.	Verificar el ajuste del elevador en la posición de abajo		
24.	Verificar el ajuste de los actuadores de banderas y actuadores de programa		
25.	Verificar que el instrumento se encuentre debidamente nivelado		
26.	Inspeccionar y reemplazar las gradillas dañadas		
27.	Limpiar y lubricar la impresora, cambie la cinta en caso necesario		
28.	Limpiar el teclado		
29.	Limpiar la unidad de control temperatura (si está instalada)		
30.	Efectuar la normalización del equipo		
31.	Efectuar la operación del equipo con viales grandes y viales		

32. OBSERVACIONES:

Nombre y Firma del Cliente

Nombre y Firma del Responsable Ingeniería Biomédica

Nombre y Firma del Ingeniero Responsable del Servicio

Página 2 de 2

Oriente 251-A No. 25 Colonia Agrícola Oriental Delegación Iztacalco C.F. 08500 México D.F.  
E-mail: luman@lumanms.com ; Tel./Fax (55) 5115 4986; Tel. (55) 6728 9895