CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL, SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO, INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "SHF", REPRESENTADA POR LA LICENCIADA MARÍA ELENA ZALDÍVAR SÁNCHEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN Y APODERADA LEGAL, ASISTIDA EN ESTE ACTO POR EL INGENIERO GREGORIO LINARES URENDA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y ÁREA REQUIRENTE; Y POR LA OTRA TEMENOS MÉXICO, S.A. DE C.V., A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA EMPRESA", REPRESENTADA POR EL SEÑOR ENRIQUE RAMOS O'REILLY, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS QUE A CONTINUACIÓN SE EXPRESAN:

D E C L A R A C I O N E S

I. "SHF" declara, por conducto de su Representante, que:

a) Es una Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo que se rige por su Ley Orgánica publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de octubre de 2001, y que tiene su domicilio en la Ciudad de México;

b) Tiene interés en contratar los servicios informáticos requeridos para el Proyecto de Migración de la actual versión R06 de la plataforma de crédito T24 en SHF a la versión R16, en los términos, condiciones y características establecidas en este Contrato y sus Anexos;

c) Se encuentra debidamente representada para la celebración de este acto por la licenciada María Elena Zaldívar Sánchez, en su carácter de Directora de Administración y de apoderada legal, quien acredita su personalidad mediante escritura pública número 31, 275 de fecha 01 de abril de 2016, otorgada ante la fe del licenciado Antonio Rosado Sánchez, titular de la notaría pública número 199 de la Ciudad de México (antes Distrito Federal), facultades que no le han sido limitadas, revocadas ni modificadas en forma alguna;

d) De conformidad con el oficio circular número 307-A.-4769, de fecha 14 de diciembre de 2016, emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, cuenta con la autorización presupuestal para erogar recursos del ejercicio fiscal del año 2017; en el entendido de que, en su caso, los recursos a erogar por el ejercicio fiscal correspondiente al año 2018, estará sujeto a la disponibilidad presupuestaria que autorice la misma Secretaría, en términos de las disposiciones legales aplicables, por lo que sus efectos estarán condicionados a la existencia de los recursos presupuestarios respectivos para la "SHF", sin que la no realización de la referida condición suspensiva origine responsabilidad alguna para las partes, en términos del artículo 25 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y demás normatividad relativa y aplicable;

e) El ejercicio del presupuesto correspondiente a esta contratación fue autorizado de conformidad con el oficio de fecha 09 de marzo de 2017, emitido por su Director General en términos de la Disposición Novena de las Disposiciones Generales para la Celebración de Contratos Plurianuales de Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, conforme con los artículos 24 de

la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 50 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y el artículo 148 de su Reglamento, así como con las demás disposiciones normativas aplicables, a efecto de que la "SHF" pueda erogar recursos de ejercicios fiscales distintos, con motivo de esta contratación; en el entendido de que los compromisos excedentes no cubiertos quedarán sujetos, para los fines de su ejecución y pago, a la autorización y disponibilidad presupuestal del ejercicio fiscal 2018;

f) Mediante oficio OIC-SHF-168/2016 de fecha 23 de noviembre de 2016, el Órgano Interno de Control en "SHF" determinó que el estudio de factibilidad presentado cumple satisfactoriamente con las directrices normativas correspondientes;

g) Mediante oficio UGD/409/168/2017 de fecha 7 de febrero de 2017, emitido por la Unidad de Gobierno Digital, se pronunció respecto de la contratación de mérito;

h) El presente Contrato fue dictaminado procedente por su Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, conforme con el acuerdo 4 adoptado en la sesión ordinaria 03/2017 de fecha 9 de marzo de 2017, asegurándose las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes de acuerdo con la citada ley, y

i) Este Contrato se adjudicó a TEMENOS MÉXICO, S.A. DE C.V., con motivo del procedimiento de Adjudicación Directa, con fundamento en los artículos 26 fracción III, 41 fracción I, y demás relativos y aplicables de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y su Reglamento, así como las demás disposiciones jurídicas aplicables.

II. "LA EMPRESA" declara, por conducto de su Apoderado Legal, que:

a) Es una sociedad que se constituyó conforme con las leyes vigentes de la República Mexicana, como lo acredita con copia de la escritura pública número 10938 de fecha 31 de octubre de 2003, otorgada ante la fe de Francisco I. Huges Vélez, titular de la notaría pública número 212 del Distrito Federal; inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal en el folio mercantil número 315664;

b) En su objeto social se encuentra la comercialización de productos como los que son del interés de "SHF"; y que cuenta con los siguientes registros; Registro Federal de Contribuyentes clave número TME0310313N3 y Registro Patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social número Y5437349102;

c) Se encuentra debidamente representada para la celebración de este acto por el señor Enrique Ramos O´Reilly, quien acredita su personalidad mediante copia de la escritura pública número 8,324 de fecha 14 de noviembre de 2012, otorgada ante la fe del licenciado Eduardo F. García Villegas Sánchez Cordero, titular de la Notaría Pública número 248 del Distrito Federal, y que cuenta con facultades suficientes para obligarla, las cuales no les han sido limitadas, modificadas ni revocadas en forma alguna;

d) Ha ofrecido a la "SHF", los servicios a que se refiere el inciso b) de la declaración anterior, en los términos y condiciones señalados en este Contrato y en sus anexos; cumpliendo con la normatividad, legislación y reglamentación de la materia aplicable, y con las

disposiciones fijadas en las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Mexicanas y a falta de éstas, las normas internacionales o, en su caso, las normas de referencia, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 55 y 67 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

e) Cuenta con la capacidad jurídica y económica, así como con la organización y los elementos técnicos y humanos, especializados y necesarios, por lo que es patrón que reúne los requisitos a que se refiere el artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo;

f) No se encuentra en alguno de los supuestos a que se refieren la fracción XX del artículo 8 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, y los artículos 50 y 60 antepenúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;

g) Conoce plenamente el contenido y los requisitos que establecen la normatividad y disposiciones jurídicas nacionales y extranjeras aplicables en la materia de contratación, a la fecha de celebración de este instrumento, así como el contenido de sus anexos,

h) Cumple con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regla de la Resolución Miscelánea Fiscal que le resulte aplicable para el ejercicio fiscal 2017, según lo establecido en el documento que se adjunta a este Contrato como Anexo "B", y

i) Se encuentra al corriente de sus Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social, de conformidad con el numeral 4.2.6.1. Elementos del Subproceso del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como por el Acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR y su Anexo Único, dictado por el H. Consejo Técnico, relativo a las Reglas para la obtención de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, según lo establecido en el documento que se adjunta a este Contrato como Anexo "C".

Expuesto lo anterior, las partes otorgan las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- "LA EMPRESA", se obliga ante "SHF", a prestarle eficaz y lealmente los servicios descritos en el inciso b) de la Declaración I de este Contrato, de conformidad con los términos, condiciones y características que se señalan en este instrumento y sus Anexos, los cuales se denominarán, para fines de brevedad, como "LOS SERVICIOS".

SEGUNDA.- En relación con lo expresado en la cláusula precedente, "LA EMPRESA" se obliga además a lo siguiente:

a) Iniciar la prestación de "LOS SERVICIOS", a partir del quince de marzo de dos mil diecisiete, conforme con los términos y condiciones establecidos en este Contrato y sus anexos, así como a terminarlos totalmente el once de abril de dos mil dieciocho,

b) Aportar por su cuenta todo el personal, así como todos los recursos, elementos materiales, accesorios y equipos que se requieran para la correcta prestación de "LOS SERVICIOS";

sin costo adicional para la "SHF", con excepción de aquellos que le correspondan a la "SHF" en los términos de los anexos de este instrumento;

c) Prestar "LOS SERVICIOS" conforme los procedimientos más adecuados que la técnica aconseje;

d) Tramitar por su cuenta o contar con las licencias o permisos que se requieran para la realización de "LOS SERVICIOS";

En este sentido, el costo referente al equipo y licencias de software en que, en su caso, incurra "LA EMPRESA" para proveer a la "SHF" "LOS SERVICIOS", serán por cuenta y cargo de "LA EMPRESA", salvo que en dicho Anexo se especifique algo distinto;

e) Reponer a la "SHF" sin costo alguno para ésta, "LOS SERVICIOS" que la propia "SHF" le haya devuelto por no cumplir con las características y especificaciones que se mencionan en los anexos de este Contrato, en un plazo no mayor a quince (15) días contado a partir de la fecha de rechazo o devolución de "LOS SERVICIOS" solicitados, salvo en caso que se requiera de un plazo mayor, este se acordaría, sin exceder el cronograma establecido para la finalización de la actualización;

f) Prestar "LOS SERVICIOS" auxiliándose, del personal que esté debidamente capacitado y autorizado en términos de la legislación aplicable y de los anexos de este Contrato. Asimismo, la "SHF" podrá solicitar a "LA EMPRESA" por justa causa la sustitución del personal que destine para la prestación de "LOS SERVICIOS", en los términos de los anexos de este Contrato;

g) Cumplir y vigilar que se cumpla estrictamente con las disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables a la prestación de "LOS SERVICIOS", y en el evento de que, por incumplimiento de dichas disposiciones, se impusiere a "SHF" alguna multa o sanción, "LA EMPRESA" se obliga a cubrir, por su cuenta, el importe de éstas y a realizar de inmediato los trámites correspondientes, a fin de regularizar la situación creada;

h) Ajustarse en la prestación de "LOS SERVICIOS", a las medidas de seguridad, horarios, días y otras especificaciones que la "SHF" determine, en caso de requerir el acceso a sus oficinas;

i) Destinar el número suficiente de sus trabajadores y colaboradores, y del personal calificado necesario a efecto de que "LOS SERVICIOS" sean prestados con la debida oportunidad, eficiencia y seguridad, de manera que los intereses de la "SHF" queden debidamente protegidos. Asimismo, "LA EMPRESA" se obliga a proporcionar al personal que destine para la prestación de "LOS SERVICIOS", los elementos necesarios para el debido cumplimiento de las obligaciones que para ella derivan de este instrumento;

j) Atender puntualmente a las indicaciones que para el eficaz desempeño de "LOS SERVICIOS" reciba de la "SHF" a través de la persona o personas autorizadas al efecto. Asimismo, presentar a la "SHF", cada vez que lo solicite, pero no con más frecuencia de quincenalmente cuando se esté trabajando de manera remota y semanalmente cuando se esté trabajando en sitio, un reporte por escrito que contenga el estado que guardan "LOS SERVICIOS" de que se trata, así como sus comentarios respecto a éstos; a través

del Enlace Funcional y/o Administrador del Proyecto destinados por "LA EMPRESA" para la prestación de "LOS SERVICIOS", en los términos, plazos y condiciones establecidos en los anexos de este instrumento;

k) Poner en conocimiento de la "SHF", inmediatamente y en forma escrita, cualquier hecho o circunstancia que pudiera traducirse en beneficio, daño o perjuicio de los intereses de la propia "SHF", a menos que la urgencia del caso requiera hacerlo por cualquier otro medio;

l) En su caso conservar en el lugar o lugares que la "SHF" le indique, los instrumentos o materiales necesarios para la adecuada prestación de "LOS SERVICIOS", en el entendido de que dichos instrumentos serán guardados bajo la exclusiva responsabilidad de "LA EMPRESA";

m) Guardar estricta confidencialidad y/o reserva sobre la prestación de "LOS SERVICIOS", asumiendo la responsabilidad que por daños y perjuicios se pudiera causar a la propia "SHF" o a terceros;

n) En caso de que "LA EMPRESA" incumpla en la prestación de "LOS SERVICIOS" en el periodo previsto en el anexo "A", cubrirá a la "SHF", por cada día natural de retraso, una pena convencional de uno al millar, sobre el monto total de "LOS SERVICIOS" no prestados oportunamente, durante los primeros cinco días naturales de retraso; de 1.5 al millar, sobre el monto total de "LOS SERVICIOS" no prestados oportunamente, por los cinco días naturales siguientes y de 2 al millar, sobre el monto total de "LOS SERVICIOS" no prestados oportunamente, por los días naturales subsecuentes; considerando dentro de este concepto, las fechas en que "LA EMPRESA" esté obligada a proporcionar un informe de los avances y resultados de "LOS SERVICIOS", a satisfacción de la "SHF", así como por la inadecuada ejecución de "LOS SERVICIOS" que dé lugar a reclamaciones o rechazo de éstos en términos del Anexo "A"; en el entendido de que estas penalizaciones no excederán el importe de la garantía de cumplimiento de Contrato. No obstante, la "SHF" podrá considerar la aplicación de la referida pena convencional hasta por un plazo máximo de 20 días naturales, siendo éste el límite a que hace referencia el artículo 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. La pena convencional mencionada no será aplicable si la causa del retraso es imputable a la "SHF", o a su personal.

En este acto, "LA EMPRESA" autoriza a la "SHF" a deducir de los pagos que, de conformidad con la Cláusula Tercera de este Contrato, la segunda deba hacer a la primera, el importe de la pena referida en el párrafo que precede, en el entendido de que cualquier pago de "LOS SERVICIOS" que tenga que realizar la "SHF" a favor de "LA EMPRESA", quedará condicionado al pago que esta deba efectuar por concepto de penas convencionales. Lo anterior, sin perjuicio de hacer, en su caso, efectiva la garantía que se establece en la Cláusula Tercera de este instrumento.

La suma de las penas convencionales pactadas en este Contrato, no podrá en ningún caso exceder el importe de la garantía de cumplimiento de Contrato que se expresa en la Cláusula Tercera. Si el monto de las penas llega al límite antes expresado, la "SHF" podrá iniciar el día hábil siguiente, el procedimiento de rescisión administrativa, salvo que resuelva, conforme con las disposiciones aplicables, iniciarlo dentro del plazo que éstas mismas prevén;

o) Entregar a la "SHF" la póliza de fianza de cumplimiento a que se refiere la cláusula Tercera de este Contrato, en un plazo no mayor de diez días naturales, contado a partir de la fecha de firma de este instrumento, así como las demás garantías que se establecen en el Anexo "A" de este Instrumento;

p) Prestar nuevamente "LOS SERVICIOS" que sean rechazados o devueltos por la "SHF", en razón de que se identifiquen defectos, fallas y/o discrepancias, o incumplimiento en términos de las especificaciones establecidas en el anexo "A", sin costo alguno y de acuerdo con los tiempos señalados en las definiciones de severidad descritas en el anexo "A";

q) Facturar sus servicios enviando el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), conforme a la normatividad fiscal que resulte aplicable. El CFDI, en archivos PDF y XML, deberá depositarse en el siguiente Buzón: cfdshf@shf.gob.mx, marcándolo copia a las siguientes direcciones de correo electrónico tpoblete@shf.gob.mx y macastaneda@shf.gob.mx;

r) Sujetarse a lo dispuesto en el Anexo "D", en cuestiones de facturación, devolución, rechazo y/o condiciones específicas de "LOS SERVICIOS";

s) En su caso, brindar la información y documentación relacionada con el presente Contrato que le sea requerida por las autoridades fiscalizadoras, en términos de lo señalado por el artículo 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, artículo 107 de su Reglamento, y demás normatividad relativa y aplicable;

t) En caso de así considerarlo conveniente, presentar ante la Secretaría de la Función Pública, su solicitud de conciliación por desavenencias derivadas del cumplimiento y/o ejecución del Contrato, debiendo cumplir con los requisitos contenidos en los artículos 77 y 78 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y artículos 127 y 128 de su Reglamento, y demás disposiciones relativas y aplicables; sin perjuicio de lo anterior en los casos que resulte procedente, "SHF" y "LA EMPRESA" se sujetaran a lo establecido en el DECRETO por el que se establecen las acciones administrativas que deberá implementar la Administración Pública Federal para llevar a cabo la conciliación o la celebración de convenios o acuerdos previstos en las leyes respectivas como medios alternativos de solución de controversias que se susciten con los particulares, así como a los Lineamientos que la autoridad competente en la materia emita, y

u) Las demás que, en su caso, se contemplen en los anexos de este Contrato.

En caso de que "LA EMPRESA" incumpla con alguna de las obligaciones contempladas en este Contrato, y en especial con las contenidas en esta cláusula, la "SHF" podrá iniciar en cualquier momento el procedimiento de rescisión que corresponda, en los términos del artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y demás normatividad aplicable.

Todas las obligaciones contenidas en este Contrato y sus Anexos y, en lo específico, las descritas en esta cláusula, se deberán ejecutar por medio de "LA EMPRESA", sin que "SHF"

tenga la posibilidad de dirección, vigilancia o capacitación sobre los empleados, trabajadores o personal que destine "LA EMPRESA" para para la prestación de "LOS SERVICIOS". En este sentido, cualquier facultad o prerrogativa que deriven a favor de "SHF" por la prestación de "LOS SERVICIOS" materia de contratación, o por virtud de este Contrato o de cualquier normatividad que exista o pudiera existir, se entenderá que siempre ejercerá dicha facultad o hará valer dicha prerrogativa, por conducto del ejecutivo de cuenta o personal de contacto que para tales efectos determine "LA EMPRESA", sin que pueda nunca ejercer dichas facultades o prerrogativas de manera directa "SHF" sobre los empleados, trabajadores o personal que "LA EMPRESA" destine para la prestación de "LOS SERVICIOS".

TERCERA. - La "SHF" se obliga a pagar a "LA EMPRESA", en concepto de precio por la completa y total prestación de "LOS SERVICIOS", la cantidad de $480,000.00 USD (CUATROCIENTOS OCHENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA 00/100 USD) más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

La cantidad antes señalada se pagará de la siguiente manera:

a) La cantidad de $360,000.00 USD (TRESCIENTOS SESENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA 00/100 USD), más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, para el ejercicio fiscal 2017, en los términos pactados en este Contrato y sus anexos, a entera satisfacción de la "SHF", y

b) La cantidad de $120,000.00 USD (CIENTO VEINTE MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA 00/100 USD), más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, para el ejercicio fiscal 2018, en los términos pactados en este Contrato y sus anexos, a entera satisfacción de la "SHF", en el entendido de que, en su caso, los recursos a erogar por el ejercicio fiscal correspondiente al año 2018, estará sujeto a disponibilidad presupuestaria que autorice la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en términos de las disposiciones normativas aplicables.

Las cantidades antes señaladas en el inciso a) y b) del párrafo anterior serán cubiertas a "LA EMPRESA", a más tardar dentro de los 20 días naturales siguientes a la prestación de "LOS SERVICIOS" que se describen en el Anexo "A" de este contrato, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, previa entrega de las facturas correspondientes que reúnan los requisitos fiscales correspondientes, y comprendan en forma desglosada el Impuesto al Valor Agregado, suscritas por "LA EMPRESA", en las que aparezca el visto bueno de la "SHF" y siempre que "LA EMPRESA" hubiere cumplido con sus obligaciones contractuales, en los términos de los anexos de este Contrato, y de conformidad con el artículo 93 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En términos del artículo 8 de la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos, las cantidades señaladas en los incisos a) y b) de esta cláusula, se pagarán en Moneda Nacional, al tipo de cambio publicado por el Banco de México para solventar obligaciones en moneda extranjera en el Diario Oficial de la Federación en la fecha en que deba hacerse el pago correspondiente, entendiéndose por ésta la fecha de facturación. En caso de que exista una variación significativa, a juicio de la "SHF", en el tipo de cambio referido, "LA EMPRESA" se obliga a realizar el endoso de la póliza de fianza señalada en ésta Cláusula.

En este sentido, la "SHF" realizará, a través de la Unidad de Administración solicitante, dentro de los 10 días hábiles bancarios siguientes a la prestación de "LOS SERVICIOS", determinará si

"LA EMPRESA" cumplió con todos los requerimientos establecidos en este instrumento y sus Anexos. "LA EMPRESA" acepta en este acto que, en tanto la "SHF" no lleve a cabo la revisión referida, "LOS SERVICIOS" no se tendrán por aceptados.

"LA EMPRESA" se obliga a entregar a la "SHF" dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de firma de este Contrato, una póliza de fianza expedida por Institución legalmente autorizada para operar en el ramo a favor y a satisfacción de la "SHF", por el equivalente al 10% (DIEZ POR CIENTO) del Importe total del Contrato, que garantice a ésta el fiel y exacto cumplimiento de las obligaciones que "LA EMPRESA" asume con motivo de este Contrato, comprendiéndose entre éstas, la buena calidad de "LOS SERVICIOS", la correcta y puntual prestación de "LOS SERVICIOS"; el reembolso por parte de "LA EMPRESA" a la "SHF" de los gastos en que incurra esta en caso de que se rechace parte o la totalidad de "LOS SERVICIOS"; la devolución de las cantidades que la "SHF" hayan cubierto a "LA EMPRESA", en caso de que la primera rechace parte o la totalidad de "LOS SERVICIOS"; el pago de las cantidades que resulten conforme con lo pactado en las cláusulas del Contrato, en especial, las que establecen en sus cláusulas Primera, Segunda, Tercera, Quinta, Sexta y Séptima; o de cualquier otra responsabilidad en que "LA EMPRESA" hubiere incurrido; así como el exacto cumplimiento de las demás obligaciones consecuentes a lo convenido, a la buena fe, al uso o a la ley. Dicha póliza estará en vigor hasta 30 días naturales posteriores a la fecha en que la "SHF" acepte la totalidad de los servicios materia de contratación a su entera satisfacción, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por la autoridad competente y para su cancelación se requerirá la autorización previa y por escrito de la "SHF".

La póliza de fianza referida en el párrafo anterior, es con independencia de las demás garantías de "LOS SERVICIOS" que se puedan establecer en el Anexo "A" de este Contrato.

En ese orden de ideas, las partes convienen en que para el caso de que "LA EMPRESA" cumpla con las obligaciones contractuales estipuladas en el presente Contrato y sus Anexos, el servidor público encargado de vigilar la administración y cumplimiento del Contrato, extenderá una constancia de cumplimiento de las obligaciones, conforme los procedimientos internos de la "SHF", y a través de las unidades administrativas que correspondan a efecto de que esta última inicie a los trámites de cancelación de la póliza de fianza de cumplimiento señalada en el párrafo que antecede.

Las partes convienen en que dentro del importe total por la prestación de "LOS SERVICIOS" materia de contratación, en los términos de esta cláusula, quedan comprendidos todos los gastos directos e indirectos que "LA EMPRESA" tuviere que efectuar para la debida realización de la materia de este Contrato y sus Anexos, por lo que no tendrá derecho a recibir ninguna otra cantidad por concepto de viáticos, gastos o expensas; acordándose que el monto de contratación será fijo durante toda la vigencia del Contrato, por lo que no podrá sufrir ajuste alguno.

En caso de que "LA EMPRESA" no preste "LOS SERVICIOS", conforme con lo previsto en este instrumento, y sin perjuicio de las sanciones expresadas en el mismo, la "SHF" podrá ordenar su reposición o corrección inmediata, misma que "LA EMPRESA" hará por su cuenta sin tener derecho a retribución por ello.

Las partes convienen en que las garantías que deba otorgar "LA EMPRESA", contendrán el texto del modelo que forma parte de los Anexos de este Contrato. Asimismo, el inicio de la

prestación de "LOS SERVICIOS", queda condicionado a que "LA EMPRESA" entregue en el plazo previsto la garantía correspondiente.

CUARTA. - La "SHF" se reserva el derecho de inspeccionar en todo tiempo la prestación de "LOS SERVICIOS", y de hacer a "LA EMPRESA" por conducto de la persona o personas autorizadas por la primera al efecto, las observaciones que estime pertinentes en relación con el cumplimiento de este Contrato. Asimismo, "LA EMPRESA" se obliga a otorgar toda clase de facilidades y ayuda a las personas designadas por la "SHF" para que puedan llevar a cabo la inspección de que se trata.

"LA EMPRESA" se obliga desde ahora a atender todas las observaciones que le hiciere la "SHF" a través de las personas autorizadas, y en el caso de que adujera razones técnicas para no hacerlo, deberá ponerlas a la consideración de la "SHF" mediante comunicación escrita, a fin de que ésta resuelva en definitiva.

Asimismo, "LA EMPRESA" se obliga a sustituir a alguna o algunas de las personas destinadas para la prestación de "LOS SERVICIOS", cuando la "SHF" así lo solicite por escrito, justificando el motivo.

Las partes convienen en que las inconformidades que la "SHF" presente a "LA EMPRESA", o a las que esta última presente a la primera respecto de la materia de contratación, lo harán por conducto y ante las personas autorizadas en este Contrato.

QUINTA.- "LA EMPRESA" se obliga a defender a la "SHF", sin cargo alguno para ésta, de las reclamaciones de terceros basadas en que "LOS SERVICIOS", o el resultado de estos, constituyen trasgresión a algún derecho de autor, o bien, invasión o trasgresión a alguna patente, marca, licencia, o que viola registro de derechos, o cualquiera otro relativo a la propiedad intelectual o industrial, siempre y cuando la "SHF" le dé aviso por escrito de tales reclamaciones en un plazo no mayor de cinco días hábiles bancarios contados a partir del día siguiente en que se hubiere practicado el emplazamiento o notificación. Asimismo, en ese plazo la "SHF" deberá entregar la información y asistencia del caso o establecer las causas por las cuales esté impedida de proporcionarlas. En este mismo supuesto, la "SHF" se obliga a efectuar las gestiones necesarias a fin de que "LA EMPRESA" pueda representarla en el proceso o procedimiento respectivo.

En el caso de que se dictara sentencia definitiva en contra de la "SHF", con o sin intervención de "LA EMPRESA", esta última se obliga a pagar las sumas a que sea condenada la "SHF", o las cantidades que se deriven del arreglo que se tuviere con el tercero, pero no será responsable por ninguna cantidad derivada de compromisos contraídos por el citado arreglo si ésta no cuenta con el previo consentimiento de "LA EMPRESA" dado por escrito, el cual deberá otorgarse invariablemente dentro de los cinco días posteriores a aquel en que tenga conocimiento del pretendido arreglo.

En todo caso, "LA EMPRESA" se obliga a tomar las medidas necesarias para que la "SHF" continúe recibiendo "LOS SERVICIOS", en los plazos y condiciones convenidos.

SEXTA.- "LA EMPRESA" se hace responsable ante la "SHF" de la conducta y eficiencia de la persona que, en su caso, destine para la prestación de "LOS SERVICIOS". Igualmente, en el evento de que "LA EMPRESA" no cumpla con alguna de las obligaciones que en virtud de este Contrato, o de las leyes aplicables, del uso o de la buena fe son a su cargo, será responsable de

los daños y perjuicios que su incumplimiento cause a la "SHF" o a terceros. Sin perjuicio de lo anterior, la "SHF" podrá rescindir administrativamente este Contrato sin responsabilidad alguna a su cargo, dentro de los quince días naturales siguientes a aquel en que se hubiere agotado el monto límite de la aplicación de la pena convencional a que se refiere la Cláusula Segunda del presente Contrato, independientemente del ejercicio de la garantía a que se refiere la Cláusula Tercera del referido Contrato de forma proporcional al monto de las obligaciones incumplidas o bien, exigir su cumplimiento haciéndolo efectiva la pena convencional a que se refiere la Cláusula Segunda del presente instrumento; en este último caso, solo se entenderá concedida la espera, si la "SHF", a solicitud escrita de "LA EMPRESA", así lo comunicará a esta de la misma forma.

Las partes convienen en que la "SHF" podrá exigir el cumplimento de este Contrato a "LA EMPRESA" conforme con lo expresado en esta cláusula, y en el evento de que continuaran los incumplimientos, podrá rescindir administrativamente este instrumento, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía otorgada, de conformidad con lo dispuesto por la Cláusula Tercera de este instrumento.

En caso de que la empresa falle en la prestación de los servicios materia de contratación, la "SHF" aplicará las sanciones previstas en la Cláusula Segunda del presente Contrato o de que se pueda hacer efectiva la garantía a que se refiere la Cláusula Tercera de este Contrato de forma proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

Conforme se realice la prestación de "LOS SERVICIOS" a que se refiere la Cláusula Segunda de este Contrato, la "SHF" efectuará las pruebas necesarias, con objeto de verificar si "LOS SERVICIOS" cumplen con las cantidades, características y especificaciones que se pactaron en el Anexo "A" de este instrumento.

Si las pruebas resultan satisfactorias, la "SHF" comunicará a "LA EMPRESA" por escrito su aceptación correspondiente, la cual deberá otorgarse en su caso, dentro de un plazo que no excederá de 10 (diez) días naturales contados a partir de la fecha de terminación de las respectivas pruebas.

Si la "SHF" no otorga su aceptación dentro del plazo señalado, lo hará saber a "LA EMPRESA" mediante comunicación escrita, y "LOS SERVICIOS" de que se trata serán devueltos a "LA EMPRESA" con cargo a ésta, contra la respectiva sustitución de otros que cumplan con las cantidades, características y especificaciones señaladas en el Anexo "A". De no cumplirse lo anterior dentro del plazo previsto en el inciso e) de la Cláusula Segunda de este Contrato, la propia "SHF", sin perjuicio de lo anteriormente señalado, podrá rescindir administrativamente este Contrato sin responsabilidad alguna a su cargo, y hacer efectiva la garantía a que se refiere la Cláusula Tercera de este Contrato en forma proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

La "SHF" solo podrá rechazar "LOS SERVICIOS" en caso de que no hayan sido prestados de conformidad con los términos, condiciones y características que se señalan en este instrumento y sus Anexos.

En el evento de que "LA EMPRESA" hubiere faltado a la verdad en relación con lo expresado en el inciso f) de la declaración II de este Contrato, la "SHF" dará por rescindido administrativamente este instrumento en la forma convenida en el mismo.

SÉPTIMA. - "LA EMPRESA" se constituye, por su carácter de patrón, en responsable única de las relaciones entre ella y las personas que destine en la prestación de "LOS SERVICIOS", así como de las personas que le coadyuven, además de las dificultades o conflictos que pudieran surgir entre él y dichas personas o de estas últimas entre sí. También será responsable de los accidentes que se originen con motivo de la prestación de "LOS SERVICIOS"; responderá, asimismo, de todos los daños y perjuicios que se llegaren a ocasionar a la "SHF" o a terceros, con motivo o como consecuencia de la entrega u omisión en de "LOS SERVICIOS" referidos, si el accidente es imputable a la persona que destine "LA EMPRESA" para la prestación de "LOS SERVICIOS".

"LA EMPRESA", por su carácter de patrón para con sus trabajadores y con el personal que disponga para la prestación de "LOS SERVICIOS", se encargará de delimitar legalmente, que en ningún caso se deberá tomar a la "SHF" como patrón sustituto, obligándose desde este momento a que, si por alguna razón le llegare a fincar alguna responsabilidad a la "SHF" por ese concepto, "LA EMPRESA" le reembolsará a la "SHF" cualquier gasto en que, por tal motivo, incurriere ésta.

OCTAVA. - La vigencia de este Contrato es a partir del quince de marzo de dos mil diecisiete, y hasta el once de abril de dos mil dieciocho, conforme con los términos y condiciones establecidos en el presente instrumento y sus Anexos.

Sin embargo, las partes previo al vencimiento de la fecha de cumplimiento y a sus ampliaciones o prórrogas a solicitud expresa de "LA EMPRESA", y por caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a la "SHF", podrán modificar el Contrato a efecto de ampliar la fecha para la prestación de "LOS SERVICIOS". En este supuesto deberá formalizarse el convenio modificatorio relativo y no procederá la aplicación de las penas convencionales respectivas.

Durante la vigencia pactada y, en su caso, durante la ampliación o prórroga que al efecto convengan, la "SHF" podrá dar por terminado anticipadamente este Contrato, sin responsabilidad alguna a su cargo, entre otras causas, cuando no cuente con la autorización de la partida presupuestal correspondiente en términos de las disposiciones legales aplicables, mediante simple aviso escrito que dé a "LA EMPRESA" por lo menos con 5 días naturales de anticipación a la fecha respectiva.

NOVENA. - Cuando en la prestación de "LOS SERVICIOS", se presente caso fortuito o fuerza mayor, la "SHF" podrá suspender la prestación de los mismos, en cuyo caso sólo se pagarán a "LA EMPRESA" "LOS SERVICIOS" que se hayan prestado efectivamente.

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a la "SHF", ésta pagará a "LA EMPRESA" los gastos no recuperables durante el tiempo de la suspensión, siempre que dichos gastos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este Contrato, previa aprobación por escrito de la "SHF".

El pago de dichos gastos no recuperables se realizará dentro de los 20 días naturales siguientes a la presentación de la documentación respectiva por parte de "LA EMPRESA".

DÉCIMA. - Los Anexos que se mencionan en este Contrato, debidamente identificados con la firma de las partes se agregan a este instrumento como parte integrante del mismo. Asimismo, las partes se obligan a firmar todas y cada una de las páginas de este Contrato y sus Anexos.

Las partes convienen que en el evento de que alguno o algunos de los términos y condiciones estipulados en las cláusulas de este Contrato difieran o existiera cualquier discrepancia con los términos y condiciones previstos en los Anexos a que se refiere el párrafo precedente, prevalecerán las primeras sobre los segundos, para todos los efectos legales correspondientes.

En ese mismo sentido, las partes convienen que en el evento de presentarse alguna discrepancia entre el presente Contrato y los actos y/o documentos derivados del procedimiento de contratación, prevalecerán estos últimos sobre el primero; lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el clausulado de este Contrato.

DÉCIMA PRIMERA. - Las partes convienen en que las comunicaciones que se envíen relativas a este Contrato, deberán dirigirse a las personas y domicilios señalados en esta cláusula, en el entendido de que dichas comunicaciones deberán ser suscritas por personal con facultades suficientes para tratar la materia a que se refieran. A efecto, las partes acuerdan:

Por parte de "LA EMPRESA" a la "SHF", en Avenida Ejército Nacional número 180, Colonia Anzures, Código Postal 11590, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

A la atención del Ingeniero Gregorio Linares Urenda, Director de Tecnologías de la Información.

Asimismo, la Ingeniera Tania Xillali Poblete Muñoz, Subdirectora de Automatización y Soporte de Procesos de Negocio, será el servidor público responsable de administrar y vigilar el cumplimiento de este Contrato, de manera coordinada con el Servidor Público indicado en el párrafo anterior.

Por parte de la "SHF" a "LA EMPRESA", en Paseo de la Reforma, número 505, piso 15, suite 15 D, Colonia Cuauhtémoc, Código Postal 06500, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, México.

A la atención del Sr. Enrique Ramos O'Reilly, Apoderado Legal.

DÉCIMA SEGUNDA. - "LA EMPRESA" no podrá traspasar o ceder total o parcialmente la materia de éste Contrato. Se exceptúan de lo anterior, los derechos de cobro derivados de este instrumento, previa conformidad de la "SHF" dada por escrito.

Sin perjuicio de lo estipulado en el párrafo anterior, "SHF" manifiesta desde ahora su conformidad para que "LA EMPRESA", únicamente pueda ceder sus derechos de cobro a favor de un Intermediario Financiero mediante operaciones de Factoraje o Descuento Electrónico en el programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, en los términos de la normatividad relativa y aplicable.

DÉCIMA TERCERA.- "LA EMPRESA" reconoce que la información y documentación que la "SHF" le proporcione son propiedad de la "SHF" o de sus trabajadores en activo, pensionados, jubilados y sus respectivos derechohabientes, según corresponda y tienen carácter confidencial y/o reservado; por tal razón, "LA EMPRESA" se obliga a guardar y mantener en absoluta confidencialidad y/o reserva, conforme con la normatividad correspondiente, toda la información tangible que llegara a obtener referente a la "SHF" y cualquier otro tercero para la prestación de "LOS SERVICIOS". Por lo que deberá mantener el secreto profesional a que está obligada "LA EMPRESA" " por el desarrollo de las actividades encomendadas.

"LA EMPRESA" se obliga a utilizar la información confidencial y/o reservada únicamente para la realización y cumplimiento de este Contrato, quedándole estrictamente prohibido, divulgarla por cualquier medio a terceros o darle un uso diverso al establecido en este instrumento, ni aún a nivel curricular, salvo autorización previa y por escrito de la "SHF" y en términos de la legislación aplicable.

"LA EMPRESA" se obliga a manejar la Información confidencial y/o reservada propiedad de la "SHF", y cualquier otro tercero, igual o mejor que su propia información confidencial.

A la terminación o rescisión de este Contrato, "LA EMPRESA" se obliga a devolver a la "SHF", toda la información obtenida.

La obligación de confidencialidad y/o reserva a cargo de las partes a que se refiere esta cláusula, permanecerá vigente con toda su fuerza y vigor aún después de terminada la vigencia de este Contrato en términos de las disposiciones legales aplicables.

La "SHF" por su parte asume responsabilidades recíprocas por lo que respecta a información confidencial que reciba con tal carácter de "LA EMPRESA".

DECIMA CUARTA. Las partes acuerdan que, "LA EMPRESA" será responsable frente a la "SHF" respecto de los daños y perjuicios que sean una consecuencia directa e inmediata al incumplimiento de las obligaciones de "LA EMPRESA" bajo el presente Contrato, hasta por un monto que en su conjunto no podrá exceder 2 (dos) veces el precio pagado por "SHF" a "LA EMPRESA" de conformidad con la Cláusula Tercera del presente Contrato; en el entendido y siempre que la indemnización que en su caso corresponda, sea determinada mediante una resolución o sentencia definitiva e inapelable emitida por una autoridad judicial competente con jurisdicción conforme al presente Contrato.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, las partes acuerdan que únicamente la limitación al monto de la indemnización por concepto de daños y perjuicios referida previamente, no será aplicable cuando (i) derive de un incumplimiento a las obligaciones de "LA EMPRESA" bajo la Cláusula Quinta y/o Sexta del presente Contrato; (ii) derive de un incumplimiento de "LA EMPRESA" a sus obligaciones de confidencialidad bajo el presente Contrato; (iii) la legislación aplicable expresamente prohíba limitar el monto de la indemnización por concepto de daños y perjuicios; o (iv) derive de dolo, negligencia o conducta culposa por parte de "LA EMPRESA", siempre y cuando así se determine mediante una resolución o sentencia definitiva e inapelable emitida por una autoridad judicial competente con jurisdicción conforme al presente Contrato.

Las partes reconocen que nada de lo contenido previamente en esta Cláusula obligará a "LA EMPRESA" a indemnizar por daños y perjuicios a "SHF" en la medida que la responsabilidad de "LA EMPRESA" surja por dolo, negligencia o conducta culposa de "SHF"; siempre y cuando así se determine mediante una resolución o sentencia definitiva e inapelable emitida por una autoridad judicial competente con jurisdicción conforme al presente Contrato.

DÉCIMA QUINTA.- Las partes convienen que en lo no expresamente previsto en este Contrato, serán aplicables las disposiciones relativas de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, así como del Código Civil Federal, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y del Código Federal de Procedimientos Civiles, y que para su interpretación y cumplimiento judicial, se someten a los tribunales competentes con

jurisdicción en la Ciudad de México, renunciando al fuero que pudiera corresponderles en virtud de cualquier otro domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

Al efecto, las partes señalan como sus domicilios los siguientes: la "SHF", en Avenida Ejército Nacional número 180, Colonia Anzures, Código Postal 11590, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, y "LA EMPRESA" en Paseo de la Reforma, número 505, piso 15, suite 15 D, Colonia Cuauhtémoc, Código Postal 06500, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, México.

Este Contrato se suscribe en dos ejemplares, en la Ciudad de México, el día quince de marzo de dos mil diecisiete, y queda uno en poder de cada una de las partes.

"SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL,
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO,
INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO".

Lic. María Elena Zaldívar Sánchez.
Directora de Administración
y Apoderada Legal.

Ing. Gregorio Linares Urenda.
Director de Tecnologías de la
Información y Área Requirente.

"LA EMPRESA"

Sr. Enrique Ramos O'Reilly.
Apoderado Legal.

Anexo "A"

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS REQUERIDOS PARA EL PROYECTO DE MIGRACIÓN DE LA ACTUAL VERSIÓN R06 DE LA PLATAFORMA DE CRÉDITO T24 EN SHF A LA VERSIÓN R16.

1. ANTECEDENTES.

Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo (SHF), forma parte del Sistema Bancario Mexicano y con base en su Ley Orgánica atiende las actividades encaminadas a impulsar el desarrollo de los mercados primario y secundario de crédito a la vivienda, mediante el otorgamiento de crédito y garantías destinadas a la construcción, adquisición y mejora de vivienda, preferentemente de interés social, así como al incremento de la capacidad productiva y el desarrollo tecnológico, relacionados con la vivienda. Así como garantizar financiamientos relacionados con el equipamiento de conjuntos habitacionales.

Para hacer frente a su encomienda, SHF, contrató en 2006 el licenciamiento de una Plataforma Tecnológica denominada T24 en su versión R06, para operar el Sistema de Crédito Hipotecario y cubrir el ciclo de vida del crédito; desde su originación hasta la recuperación de la cartera. A partir de entonces se comenzaron a implementar en T24 distintas automatizaciones para atender los procesos y productos de crédito que se operan en SHF.

En el año 2011, la entonces Dirección General Adjunta de Sistemas y Operaciones (DGASO) revisó al interior, la conveniencia de actualizar el software de la plataforma T24, de la versión R06 originalmente contratada a una versión más reciente, y determinó mantener en operación la versión R06 con la finalidad de estabilizar la plataforma y atender adecuadamente las necesidades existentes, para efectuar en una ocasión posterior la migración a una versión de T24 más reciente, tomando en consideración que los requerimientos provenientes del negocio que parten de la necesidad de actualizar estrategias, procesos operativos, regulaciones, son una constante en la vida de la Institución.

No obstante que la estabilización de dicha plataforma se alcanzó en el año 2013, el entorno en el cual SHF lleva a cabo sus actividades continuó evolucionando. Dicho entorno, requiere que la plataforma de crédito permita por un lado, administrar la cartera crediticia de manera eficaz y eficiente, y por otro, implementar rápida y oportunamente nuevos productos que cubran la demanda que requiera el mercado. Lo cual, podría apoyarse con la implementación de nuevos módulos disponibles en versiones más recientes de T24.

En otro orden de ideas, dentro del ámbito tecnológico, es necesario reconocer que si bien la versión R06 de T24 que actualmente opera en SHF resuelve adecuadamente los requerimientos de la operación, el tiempo transcurrido desde su contratación, hasta esta fecha, ha hecho que dicha versión sea considerada por el mismo proveedor como obsoleta. Debido a ello, ha sido necesario cubrir anualmente un costo adicional denominado "mantenimiento extendido", con objeto de continuar recibiendo de parte del proveedor el servicio de soporte técnico especializado, mismo que respalda la operación de la herramienta en caso de fallos.

Por otro lado, la antigüedad de la versión R06 presupone riesgos en el sentido de que el proveedor pudiera determinar que ya no es posible renovar el licenciamiento de la versión vigente en SHF o la eliminación de funciones de los módulos actuales por su integración a otros; decida modificar las condiciones de soporte técnico que ofrece para sus versiones obsoletas; o peor aún, decida ya no otorgar el soporte a la versión R06 vigente en SHF. Todas ellas, situaciones no convenientes para SHF.

Esto se identifica como un riesgo operativo, ya que SHF mantiene actualmente el 100% de su cartera crediticia operando en la versión R06 actual de T24. De materializarse dichas situaciones, podrían tener

un alto impacto en la operación de SHF, no solo en ciertas funciones sino en general para la plataforma vigente de T24 en SHF.

Es por ello que tomando en cuenta todo lo anteriormente expuesto, se torna necesario para SHF el considerar la realización de un proyecto de migración, desde la versión actual R06, hacia la versión reciente R16 de T24, con el fin de asegurar lo siguiente:

- Continuar la administración de la cartera crediticia de manera óptima, eficaz y eficiente.
- Apoyar la implementación oportuna de la nueva funcionalidad requerida.
- Eliminar el costo anual adicional por el mantenimiento extendido del soporte técnico de parte del proveedor.
- Mitigar el riesgo de:
  - Pérdida de licenciamiento o funcionalidad, debido a la obsolescencia y posible desaparición de los módulos de la versión R06 vigente en SHF.
  - Obtener condiciones inadecuadas para el soporte técnico a la versión R06 vigente en SHF con base en los niveles de servicio de la Institución.
  - Una eventual pérdida del soporte técnico de parte del fabricante a la versión R06 vigente en SHF.

2. OBJETIVO DEL PROYECTO.

Efectuar la actualización tecnológica de la plataforma T24 a su versión más reciente, para lo cual se requiere la contratación de **servicios informáticos** para migrar la plataforma T24, a partir de la versión R06 a la versión R16.

El proyecto de migración contribuirá a los siguientes **objetivos**:

1. Agilizar y fortalecer la originación y administración del proceso de crédito de la Institución.
2. Disminuir costos operativos y tecnológicos.
3. Mitigar los riesgos de:
   - Pérdida de licenciamiento o funcionalidad, debido a la obsolescencia y posible desaparición de los módulos de la versión R06 vigente en SHF.
   - Obtener condiciones inadecuadas para el soporte técnico a la versión R06 vigente en SHF.
   - Una eventual pérdida del soporte técnico de parte del fabricante a la versión R06 vigente en SHF.

Beneficios esperados.

- Implementar rápida y eficazmente los nuevos productos que demande la institución, respondiendo así a las necesidades del mercado y de vivienda del País.
- Tener las bases tecnológicas para la integración de los nuevos módulos de crédito que integran el sistema.
- Utilizar la plataforma en un ambiente que permita escalabilidad, portabilidad y establecimiento de esquemas de seguridad con base en mejores prácticas.

- Mantener la integración con el resto de las plataformas de SHF que ya operan en este ambiente como lo son el portal MySHF, SEVERO, SAC y AX.
- Mantener la integración dentro del proceso de crédito en relación a carga de tasas y tipos de cambio, facturación electrónica, liberación de hipotecas, reestructuras, gestión de cobranza, reportes regulatorios, soportes y pólizas contables
- Mejorar la arquitectura y el rendimiento de T24, en los proceso del cierre de día.
- Efectuar mejoras en el mantenimiento, soporte e implementación de nuevos procesos de negocio al minimizar o en su defecto sustituir desarrollos locales por funcionalidades "core" de la plataforma.
- Eliminar gastos derivados del sobrecosto de mantenimiento extendido, por soporte a versiones obsoletas.
- Mitigar los riesgos de:
    - Degradación de soporte a la funcionalidad, debido a la obsolescencia y posible desaparición de los módulos de la versión R06 vigente en SHF.
    - Obtener condiciones inadecuadas para el soporte técnico a la versión R06 vigente en SHF.
    - Una eventual pérdida del soporte técnico de parte del fabricante a la versión R06 vigente en SHF.

3. VIGENCIA DE LOS SERVICIOS Y ALCANCE.

La **vigencia** de los servicios se dará **a partir de su contratación y hasta 56 semanas posteriores,** conforme el **PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA DE ENTREGABLES DEL PROYECTO.**

Dentro del **alcance de la contratación** de los **servicios informáticos** requeridos para el Proyecto de Migración, es necesario asegurar el correcto funcionamiento de los **Productos, Procesos y Reportes automatizados requeridos por SHF en T24 versión R16**, los cuales se encuentran implementados actualmente en la versión R06 y que se mencionan en el numeral correspondiente a **REQUERIMIENTOS** del presente Anexo.

En general, **el alcance de los servicios incluye lo siguiente**:

1. **Análisis completo de módulos y funcionalidades existentes en ambiente productivo de la Plataforma T24 versión R06 en SHF,** para determinar junto con SHF el plan de trabajo que guíe la migración a la versión actualizada T24 R16.

2. **Ejecución de la migración de módulos y funcionalidades existentes**; así como evidencia de las pruebas unitarias.

3. **Implementación en ambientes de pruebas, desarrollo y DRP, y acompañamiento en las pruebas integrales e Implementación en producción** para asegurar el correcto funcionamiento. de la Plataforma T24 versión R16.

   La Implementación será en ambientes de desarrollo y pruebas, acompañamiento en las pruebas integrales para asegurar el correcto funcionamiento de la Plataforma T24 versión R16.

4. **Puesta a punto y entrada en operación** en los ambientes de SHF durante el primer cierre mensual y trimestral.

5. **Entregar y cumplir con la garantía del sistema y de la buena calidad de los servicios** brindados a SHF, que cubra la vigencia del contrato, en los términos solicitados por SHF

El detalle de los requerimientos se especifica dentro del numeral siguiente.

Los servicios requeridos deberán sujetarse al **PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA DE ENTREGABLES DEL PROYECTO** indicado más adelante en la sección correspondiente del presente Anexo.

Nota importante:

Dentro del alcance de la presente contratación no se incluyen los servicios de *actualización de licenciamiento* ni *soporte a la licencia*. Lo anterior, en atención a que actualmente SHF cuenta con un contrato vigente con el proveedor Temenos para el mantenimiento del licenciamiento de la Plataforma de Crédito T24, por el periodo del 1 de abril de 2016 hasta el 31 de marzo de 2017.

En tal sentido, los servicios de actualización de licenciamiento y soporte a la licencia de T24 se obtendrán directamente de dicho contrato vigente, ya que forman parte de su alcance sin costo adicional para SHF incluyendo:

- Efectuar el soporte técnico para la actualización de programas, información y corrección de defectos, mantenimiento de productos, actualización de documentación, dudas sobre configuraciones y desempeño, registro de solicitudes de servicio y asistencia a través de internet, en los términos condiciones, características, calendarios, horarios o plazos que se señalan en el anexo "A" de este instrumento;
- Poner a disposición de la "SHF" las actualizaciones y el soporte técnico, y en su caso entregar, las nuevas versiones del software correspondiente que sean liberadas durante la vigencia del Contrato en los términos condiciones, características, calendarios, horarios o plazos que se señalan en el anexo "A" de este instrumento;

4. REQUERIMIENTOS.

A continuación se enlistan los requerimientos de manera general, los cuales integran las necesidades de las áreas involucradas de SHF. Cabe destacar que debido a la importancia del sistema, todos los requerimientos se vuelven indispensables (obligatorios).

Características y especificaciones generales.

1. **Análisis** completo de módulos y funcionalidades existentes en el ambiente productivo de la Plataforma T24 versión R06 en SHF, para determinar junto con SHF el plan de trabajo que guíe la migración a la versión actualizada T24 R16
    a. Ejecución de análisis de objetos
        i. Generar listado de rutinas/objetos Core a migrar
        ii. Generar listado de desarrollos locales a migrar
        iii. Generar listado de rutinas/objetos Core obsoletos que no pueden migrase
        iv. Generar listado de desarrollos locales que no pueden migrase
        v. Generar listado de código faltante
    b. Entrega de plan de acción para desarrollos locales que no pueden migrarse

c. Ejecución de dimensionamiento de hardware
d. Ejecución de análisis de datos a migrar
e. Entrega de documento de alcance y estimación.
f. Entrega de plan de trabajo de migración

2. **Ejecución** del plan de **migración e implantación** de la nueva versión, que considere el cumplimiento de la totalidad de los términos de referencia contenidos en este documento

3. **Diseño y ejecución** de un programa documentado de **instrumentación y pruebas** unitarias e integrales del sistema incluyendo las interfaces que hoy día son usadas por el sistema de T24 y la conexión con los sistemas satelitales.

4. **Diseño y ejecución** de un programa de **carga de información histórica**

5. **Diseño y ejecución** de un programa de **liberación del sistema** que incluya **asistencia en sitio** para todos los ambientes de SHF:

   a. Ambiente de producción
   b. Ambiente de pruebas
   c. Ambiente de desarrollo
   d. Ambiente de DRP

6. **Implementación y puesta en punto de la plataforma actualizada** de T24 R16 en todos los ambientes de SHF:

   a. Ambiente de producción
   b. Ambiente de pruebas
   c. Ambiente de desarrollo
   d. Ambiente de DRP

7. **Entrega** impresa y electrónica de la **documentación** relativa al sistema.

   a. Manual de administración del sistema.
   b. Manual de usuario.
   c. Manual técnico
   d. Documentos técnicos de soporte:
      i. Memoria Técnica
      ii. Manual de administración de usuarios
      iii. Matriz de carga inicial de roles y permisos
      iv. Matriz de carga inicial de usuarios
      v. Propuesta de responsables de la aplicación
      vi. Datos de contacto del proveedor

8. **Realización de la transferencia de conocimiento** correspondiente a la versión a la que se migrará la funcionalidad y los datos. Para ello deberá entregarse el plan correspondiente, que incluya entre otros puntos, al menos:

      i. El contenido de la memoria técnica de la instalación.
      ii. La configuración y parametrización de la seguridad.
      iii. La ejecución de nuevos procesos automatizados.
      iv. La Gestión de la herramienta actualizada para los usuarios.

4.1. Requerimientos Funcionales.

De acuerdo con la operativa actual establecida en el alcance, dentro de la migración se tomaría en cuenta lo siguiente:

Req.	Descripción
F1	Funcionalidad de gestión de entidades financieras, ya sea personas físicas o morales
F2	Funcionalidad de accionistas y obligados solidarios
F3	Funcionalidad de Alta de Calificaciones de Riesgo; así como su administración y asignación
F4	Funcionalidad de creación, registro y afectación de cuentas eje
F5	Funcionalidad de registro y devengamiento de comisiones
F6	Funcionalidad de gestión de Líneas de Crédito
F7	Funcionalidad de Alta de Tasas; así como su administración y asignación
F8	Funcionalidad de originación y administración de créditos
F9	Funcionalidad para la facturación de créditos; así como la publicación de la cobranza y adeudos
F10	Funcionalidad de administración de la cartera vencida
F11	Funcionalidad para el registro y aplicación de prepagos parciales y totales
F12	Funcionalidad para la gestión de reestructuras
F13	Funcionalidad para la gestión de aclaraciones
F14	Funcionalidad para el seguimiento al comportamiento de la cartera
F15	Funcionalidad que permita el uso de multiempresas
F16	Funcionalidad que permita la gestión para créditos sindicados
F17	Debe permitir y mantener las interfaces con otros sistemas y procesos

Req.	Descripción
F18	Funcionalidad para la administración de usuarios y del sistema
F19	Generación de reportes que cumplan con el proceso de crédito

4.1.1.Productos que deberán operarse:

- Productos de crédito individual corto y mediano plazo
    - Adquisición de lotes con servicios
    - Autoproducción asistida
    - INFONAVIT, Mejora tu Casa
    - FOVISSSTE, Respaldado
    - Microfinanciamiento
- Productos de crédito individual largo plazo
    - Adquisición de vivienda
    - Construcción de Vivienda en Lote Propio
    - Hipoteca Verde
    - Pagos Definidos
- Productos FOVISSSTE
    - Esquema de Reestructura de Crédito a Largo Plazo
    - Alia2 Plus / Respalda2
    - Nuevo FOVISSSTE en pesos
- Productos INFONAVIT
    - Apoyo INFONAVIT
    - Ingresos Adicionales
    - Cofinanciamiento SHF-INFONAVIT
- Productos de crédito individual líneas especiales
    - Bienes Adjudicados
- Productos de reestructuras
    - Solución de Pagos Vencidos
    - Reducción Temporal de Pagos Mensuales
    - Reducción Mensualidad Permanente
- Productos de construcción

- Crédito al amparo del esquema 1
- Crédito al amparo del esquema 2
- Crédito al amparo del esquema 3
- Crédito Puente
- Crédito Puente Revolvente

- Productos de construcción líneas especiales

  - Bienes Adjudicados Construcción
  - Infraestructura y Equipamiento

- Productos de renta

  - Financiamiento a la construcción y/o Remodelación para Renta

4.1.2.Reportes que deben existir:

- Reporte de Entidades Financieras
- Reporte de apoderados, obligados solidarios y avales
- Reporte de calificaciones de riesgo
- Reportes de flujos y referencias electrónicas
- Estados de cuenta
- Reportes de saldos de cuentas
- Reporte de Comisiones y amortización de comisiones
- Reporte de Utilización de Líneas
- Reporte de Líneas globales, producto y subproducto
- Reporte de parámetros complementarios
- Reporte de Tasas fijas y variables
- Reporte de ministraciones
- Reporte de Tablas de Amortización
- Resumen de Cartera Total
- Reporte de cartera por pagar
- Reporte de Cartera Exigible
- Consulta de Cartera en Impago
- Detalle de Cartera
- Reporte de Prepagos
- Reporte de Folios de Cobranza
- Reporte de Saldos y Movimientos
- Reporte de Interés Devengados
- Reporte de orden y balance

4.2. Características Técnicas.

Arquitectura.

Esta sección se refiere a los *requerimientos de infraestructura* a ser atendidos por el proveedor.

Se reitera que todos estos requerimientos son *características mínimas indispensables*, es decir **obligatorias**.

Req.	Descripción
T1	La solución deberá instalarse en servidores de SHF de las siguientes características: • Servidores virtuales (creados en IBM) con procesadores a 3.7 GHz o superior • Memoria RAM DE 16 GB o superior • Espacio en disco de 250 GB para almacenamiento • Espacio en disco de 200 GB para respaldos
T2	**Software base proporcionado por SHF a utilizar como Infraestructura para el Sistema** • AIX 7.2
T3	**LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD DE LOS APLICATIVOS.** **1.** Se deberá contar con documentación técnica detallada sobre la administración de la seguridad del aplicativo. Guía de administración de la seguridad, manual administrativo para alta, baja y cambios de usuarios, bitácoras de eventos de seguridad, respaldos, reportes de usuarios, cifrado de BD y/o comunicaciones. **2.** La solución se adecuará a los mecanismos de seguridad de Sociedad Hipotecaria Federal, para garantizar protección de la información que ellos manejan. **3.** La navegación en el sistema deberá ser restringida, según el perfil de cada usuario, con accesos limitados a las opciones autorizadas únicamente. **4.** El sistema deberá utilizar usuarios específicos a nivel sistema operativo y bases de datos, distintos a los usuarios administradores por defecto y con los menores privilegios necesarios para operar. **5.** La aplicación deberá hacer un manejo de errores y excepciones, los cuales deberán registrarse en bitácora de actividades para su posterior análisis. **6.** El sistema deberá ser configurable en los mensajes de error de usuario y de aplicación que muestre.

Req.	Descripción
	7. El sistema deberá tener controles de validación de la información capturada antes de ingresarla. 8. Los parámetros de configuración como: cuentas de usuario, contraseñas, direcciones IP, rutas de trabajo, servidores destino para flujos, envíos de correo electrónico, etc., no deberán estar en código duro para facilitar su modificación, si esto es requerido. **Autenticación y autorización para usuarios que no estén registrados en el directorio activo de SHF.** 9. La aplicación deberá contar con un módulo de autenticación para el acceso de los usuarios. 10. La aplicación deberá considerar los siguientes puntos de gestión de contraseñas, para las cuentas que administre de forma local: a. El uso obligatorio de una contraseña; es decir, no deberá permitir contraseñas en blanco. b. El parámetro de la longitud de la contraseña deberá ser configurable, de al menos 8 caracteres. c. La complejidad de la contraseña deberá requerir al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales. d. El parámetro del periodo de rotación de la contraseña deberá ser configurable. e. El parámetro de bloqueo automático de cuentas de usuario por intentos erróneos de autenticación deberá ser configurable, considerar, al menos para la cuenta de administrador, que ésta sea desbloqueada automáticamente después de 15 minutos. f. Función para forzar a un usuario a que realice un cambio de contraseña en su siguiente inicio de sesión. 11. Para la gestión de las cuentas de usuario que se administren de forma local, el aplicativo deberá: a. Proporcionar cuentas de usuarios irrepetibles. b. Las cuentas de usuario deberán ser de longitud configurable con capacidad de definir un correo electrónico como usuario, si esto es requerido. c. Contar con otorgamiento de permisos a través de perfiles, con objeto de que éstos sean asignados de acuerdo a las funciones que realiza cada usuario y a una correcta segregación de funciones. El modelo de permisos deberá ser por niveles, por ejemplo: módulo, submódulo, menú y opción. d. Permitir el cambio de perfil a un usuario creado y al realizar ésta acción, actualizar sus permisos correspondientes, retirando los previamente asignados por el perfil original. e. Permitir la modificación de los atributos de los perfiles y que estos sean actualizados a todos los usuarios relacionados con el perfil.

Req.	Descripción
	f. Hacer configurable el valor del tiempo máximo de no uso de una cuenta de usuario para su desactivación automática. g. Función de desactivación de una cuenta de usuario por un administrador. **12.** Para la administración de las sesiones en los aplicativos se deberá considerar: a. No permitir sesiones simultáneas al sistema con un mismo usuario. b. Hacer configurable el valor de la duración de una sesión activa. c. Hacer configurable el valor del tiempo máximo de inactividad de una sesión para el cierre automático. **Autenticación LDAP** **13.** La autenticación de los usuarios será con el servicio LDAP[1] de SHF. **14.** La plataforma deberá permitir al administrador configurar el servidor LDAP a consultar y la cuenta de usuario y contraseña a utilizar para la autenticación de los usuarios. **Bitácoras de seguridad** **15.** La administración de eventos de seguridad serán bajo los mecanismos de SHF. **16.** Hacer exportable a formato de archivo de texto, Excel, CSV o PDF las bitácoras del sistema/aplicación. **17.** Resguardar de manera encriptada y compresa las bitácoras de eventos. **18.** Se deberán al menos registrar en la bitácora los siguientes eventos: a. Autenticación de usuarios errónea y que incluya la razón de la violación. b. Autenticación exitosa de usuarios al sistema c. Cierres de sesión de usuarios con descripción del evento si fue forzado por la aplicación o por el usuario. d. Detalle de la actividad de los usuarios en la aplicación que incluya la modificación, borrado o creación de cualquier valor de configuración en la aplicación, incluyendo el valor del parámetro, antes de ser cambiado. e. Todos los sistemas que manejen información confidencial, que acepten conexiones de red, o tomen decisiones de control de acceso (autenticación y autorización), deberán registrar y retener la información de registro de auditoría suficiente para responder a las siguientes preguntas: • ¿Qué actividad fue realizada? Autorizar, crear, leer, actualizar, borrar, aceptar conexión de red, login, logout, respaldar, etc.

[1] **LDAP** son las siglas de Lightweight Directory Access Protocol (en español Protocolo Ligero/Simplificado de Acceso a Directorios) que hacen referencia a un protocolo a nivel de aplicación que permite el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar diversa información en un entorno de red.

Req.	Descripción
	• ¿Quién o qué realizó la actividad? Usuario, subsistema, proceso, nombre de la transacción, ID de la transacción, etc. • ¿Desde dónde se realizó la acción? (sujeto) Identificadores como: Nombre del equipo, dirección IP, dirección MAC, etc., tantos como sea posible. • ¿En dónde se realizó la acción? (objeto) Identificadores como: Nombre de los archivos accedidos, identificadores únicos de los registros accedidos en la base de datos, los parámetros de las consultas (queries) utilizados para acceder a las bases de datos, nombre del equipo, dirección IP, dirección MAC, etc., tantos como sea posible. • ¿Cuándo fue realizada la actividad? Fecha y hora, indicando zona horaria, si es que ésta aplica. • ¿Con qué herramienta fue realizada la actividad? (cliente de la aplicación, consola, dispositivo móvil, ssh, etc.) Si aplica. • ¿Cuál fue el estatus o resultado de la acción (exitoso, fallido, códigos de error, etc.)? **Bases de datos** **19.** El acceso a las bases de datos deberá contar con mecanismos de autenticación y deberá realizarse mediante una capa intermedia; es decir, el cliente de la aplicación nunca accede a la base de datos de forma directa. **20.** Se deberá impedir o limitar las consultas directas desde la capa de usuarios a la base de datos del sistema. **21.** Se deberá habilitar el cifrado de la información en tránsito y dentro de la base de datos, al menos de los datos sensibles como contraseñas y datos personales. **Respaldos** 22. La administración de respaldos será bajo los mecanismos de SHF. **Reportes** **23.** El sistema deberá poder generar reportes personalizables y exportables a formato CSV, sobre el detalle de los usuarios, perfiles y permisos, tales como: usuarios y roles existentes, fecha de creación, fecha de baja, sus perfiles asociados, sus últimos accesos, sus actividades dentro de la aplicación, estatus, tiempo de uso, entre otros. Nota.- El proceso de upgrade no cambia ni modifica la configuración, los usuarios, sus accesos o privilegios de seguridad existente, autenticación y autorización, administración de sesiones, bitácoras, bases de datos, respaldos y reportes. En la versión actualizada (T24 R16) se conservarán como existen hoy en la versión en producción (T24 R06).

4.3. Otros Requerimientos y/o Restricciones.

En esta sección se presentan otros requerimientos de SHF que si bien no son necesidades funcionales ni técnicas, son necesarias para SHF y el proveedor deberá cumplir con su atención.

Se reitera que todos estos requerimientos son ***características mínimas indispensables***, es decir **obligatorias**.

Req.	Descripción
R1	**Sistema y Licenciamiento:** Deberá actualizarse el licenciamiento del Sistema a la versión de la Plataforma de Crédito versión R16, así como cualquier otra herramienta y/o componente de software requerido por el sistema y licenciado a SHF correspondiente a la actualización motivo del presente proyecto. El licenciamiento deberá contener al menos: • El sistema y versión correspondiente a la solución R16 que será instalada en SHF. • El detalle de las herramientas y/o componentes de software requerido por el sistema. • Señalamiento del esquema de licenciamiento, por ejemplo, licenciamiento **institucional, o bien por usuario concurrente o nombrado y estableciendo número de usuarios**, • Señalamiento de la vigencia. • Las características de los equipos donde pueda(n) utilizarse la(s) licencia(s). • En caso de aplicar: claves de activación correspondientes de la herramienta instalada. **Adicionalmente**, en la actualización del licenciamiento el proveedor deberá incluir: • La entrega de los Manuales de la Plataforma de Crédito **T24 versión R16**: Entrega en medio impreso y electrónico de la **documentación relativa al sistema.** • Manual de administración del sistema. • Manual de usuario. • Documentos técnicos de soporte. • Manual técnico. Nota: Desde la versión T24 R10 la documentación del sistema de T24 esta solamente de forma electrónica en un micrositio (T24 wiki) el cual será el entregable de este requerimiento. El licenciamiento solicitado es para todos los **ambientes requeridos por SHF** a saber: o **Ambiente de producción.** o **Ambiente de pruebas.** o **Ambiente de desarrollo.** o **Ambiente de DRP**

Req.	Descripción
	Nota 1: Por cuestiones de metodología y políticas de seguridad, Temenos no implementará en ambientes en producción y DRP. En ambos casos el personal de SHF realizará las actividades correspondientes. **NOTA 2.-** Los servicios de mantenimiento y soporte al licenciamiento de T24 R16, se obtendrán directamente del contrato de mantenimiento y soporte de la Plataforma de Crédito T24, vigente en el periodo del 1 de abril de 2016 hasta el 31 de marzo de 2017.
R2	**Ejecución del plan de migración e implantación de la nueva versión** del sistema ofertado, así como de: • Las herramientas y/o componentes del sistema, y • Los módulos/funcionalidades actualizados, a consecuencia de los servicios solicitados por SHF en este Anexo. Todo ello, en los ambientes requeridos por SHF. Nota: Los requerimientos funcionales mencionados en este documento, que se encuentren habilitados en la versión de producción (T24 R06) al inicio del proyecto será la que Temenos actualizará a la nueva versión (T24 R16).
R3	**Diseño y ejecución de plan de pruebas unitarias o integrales del sistema; incluyendo las interfaces actuales** del sistema T24 R16, así como para: • Las herramientas y/o componentes del sistema, y • Los módulos/funcionalidades actualizados, a consecuencia de los servicios solicitados por SHF en este Anexo. En los ambientes requeridos por SHF. Nota: El diseño y ejecución de las pruebas integrales del sistema incluyendo las interfaces son responsabilidad de la SHF. Temenos es responsable de la ejecución de los casos de prueba correspondientes a las pruebas unitarias como parte del proceso de revisión del upgrade, así como del acompañamiento en la ejecución de pruebas integrales.
R4	**Diseño y ejecución de carga histórica así como el plan de liberación del sistema T24 R16**, así como para: • Las herramientas y/o componentes del sistema, y • Los módulos/funcionalidades actualizados, a consecuencia de los servicios solicitados por SHF en este Anexo. En los ambientes requeridos por SHF. Nota: Los datos existentes en el sistema productivo se mantendrán durante el proceso de actualización, con la misma antigüedad que tengan.

Req.	Descripción
R5	**Implementación y puesta en punto de la plataforma actualizada de T24 R16 del sistema T24 R16, así como para:** ▪ Las herramientas y/o componentes del sistema, y ▪ Los módulos/funcionalidades actualizados, a consecuencia de los servicios solicitados por SHF en este Anexo. En los ambientes requeridos por SHF.
R6	**Memoria Técnica** Elaboración y entrega de la memoria técnica de la **instalación, configuración y parametrización**, conteniendo al menos la siguiente información: Pre-requisitos: ° Servidor (requisitos mínimos y sugeridos de hardware) ° Archivos requeridos Diagrama de arquitectura de la solución Instalación aplicación: ° Configuración manual Administración del servidor: ° Definición de usuarios utilizados por la aplicación, describiendo su uso ° Administración de Usuarios ° Administración de Grupos ° Puertos usados por la aplicación ° Descripción de file systems utilizados por la aplicación ° Directorios de configuración e instalación ° Funcionamiento y mecanismo para la consulta y explotación los logs de la aplicación ° Procedimiento para inicio de los servicios de la aplicación ° Procedimiento para detener los servicios de la aplicación. ° Procedimiento para validar el funcionamiento de los servicios ° Definición de mecanismos de respaldos sugeridos (rutas, bases de datos y retención recomendada) ° Definición del esquema de licenciamiento ° Impresión de las Pantallas donde muestre la versión instalada de los componentes. ° Checklist de Instalación. Así como la información adicional solicitada dentro del documento "Tabla de Contenido de Memoria Técnica", incluido como **APÉNDICE 1,** para los ambientes requeridos por SHF. **Nota 1.-**

Req.	Descripción
	Será suficiente integrar la información en algún otro formato distinto al mencionado, siempre y cuando se incluya todo el contenido del presente requerimiento, así como del APÉNDICE 1 del presente Anexo "A". Nota 2: Temenos elaborará un documento denominado "Runbook" en el cual está considerado el tema de la memoria técnica.
R7	**<u>Transferencia de Conocimiento:</u>** 1. Realización de la transferencia de conocimiento correspondiente a la versión a la que se migrará la funcionalidad y los datos. Para ello deberá entregarse el plan correspondiente, que incluya entre otros puntos, al menos: i. El contenido de la memoria técnica de la instalación. ii. La configuración y parametrización de la seguridad. iii. La ejecución de nuevos procesos automatizados. iv. La Gestión de la herramienta actualizada para los usuarios. El formato, contenido y entregables de esta actividad deberá ser propuesto por el proveedor. Nota 1: Temenos elaborará un documento denominado "Runbook" en el cual está considerado el tema de la transferencia de conocimiento. **Nota 2.-** La **capacitación** o "**Adiestramiento Formal Especializado**" para SHF se realizará mediante una contratación independiente. El adiestramiento formal o "capacitación" **es distinto y adicional a la <u>Transferencia de Conocimiento,</u>** que si forma parte del alcance del presente contrato
R8	**Disponibilidad y Atención a Incidencias:** La disponibilidad y atención a incidencias a la licencia de T24 R16 deberán sujetarse a lo señalado dentro del **<u>Apéndice 2 "NIVELES DE SERVICIO DE ATENCIÓN A INCIDENCIAS"</u>** del presente ANEXO "A".
R9	**Interfaces necesarias:** Realización de la construcción, instalación, configuración, pruebas y puesta a punto de las interfaces requeridas por el sistema T24 R16 para la **automatización de la conexión con los sistemas y ambientes requeridos por SHF para la Plataforma de Crédito T24 en SHF.** Nota: En el proceso de upgrade, se mantienen en la versión actualizada (T24 R16) las mismas interfaces existentes en la versión de producción (T24 R06).

Req.	Descripción
R10	**Plan de trabajo** El proveedor deberá integrar en su propuesta un cronograma general del proyecto, sujetándose a las fases, tiempos y demás requisitos establecidos por SHF en el numeral correspondiente al **PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA DE ENTREGABLES Y COSTO** del presente ANEXO.
R11	**Idioma** Para la prestación de todos los servicios a los que se refiere la presente contratación, el proveedor realizará toda comunicación, documentación, entregables e intercambio de información con SHF en idioma español "neutro", "común", "global", "pan-español" o "internacional", es decir correspondiente y válido para todos los países de habla hispana. El español neutro basa su modelo en el estándar del español mexicano (y áreas circundantes) no en otras variedades como el *español ibérico* o el *rioplatense*. Nota: Temenos se apegará al idioma español; en el caso que exista documentación o entregables en idioma inglés, ésta deberá acordarse con SHF para fines de no afectar los tiempos y costos del proyecto del upgrade.

Req.	Descripción
R12	**Especialistas y perfiles para el proyecto:** De conformidad con lo establecido en el **APÉNDICE 3** del presente ANEXO. Con relación a la experiencia y capacidad para el desarrollo de esta contratación, el proveedor deberá realizarlo con personal experto en los siguientes temas: • **Líder de Proyecto** o Manejo de proyectos Financieros o Escolaridad mínima de licenciatura en administración, o licenciatura o ingeniería en informática. o Manejo de Metodología CMM y/o PM o Microsoft Project o 2 años de experiencia mínimo. • **Consultor Funcional** o Experiencia en desarrollo de aplicaciones financieras en T24 o Escolaridad mínima de licenciatura o ingeniería en informática o similar. o Manejo de terminología y conceptos financieros, crédito y mercado de dinero, de preferencia con certificación en módulos de crédito de T24. o Habilidad comprobable con T24, jBASE y JAVA o 3 años de experiencia mínimo en T24. • **Consultor Técnico** o Escolaridad mínima de nivel técnico, o pasante de licenciatura o ingeniería en informática. o Experiencia de desarrollo en T24, jBASE y JAVA o Desarrollo y ejecución de Pruebas unitarias o Experiencia en generación de documentación técnica y operativa o 1 año mínimo de experiencia en proyectos de migración a versiones de T24 recientes
R13	**Garantía del Sistema y de la Buena Calidad de los Servicios** Incluido en el costo de <u>los servicios</u>, el proveedor extenderá a SHF una **"GARANTÍA DEL SISTEMA Y DE LA BUENA CALIDAD DE LOS SERVICIOS"** que cubra la vigencia del contrato, comprometiéndose a atender y solucionar las *incidencias* reportadas por SHF, sin costo. Esta garantía incluye la sustitución de la aplicación y las licencias, si fuera necesario. Por otra parte, SHF requiere que ante una *incidencia*, ésta sea resuelta de acuerdo a los requerimientos de <u>atención a incidencias</u> descritos en el **Apéndice 2** del presente ANEXO "A".

Se reitera que la atención de **todos los requerimientos descritos** dentro de los numerales 4.1, 4.2 y 4.3, así como los demás términos y condiciones contenidos dentro de este documento **ANEXO "A" es obligatoria**.

Es importante mencionar que la **prestación de los servicios solicitados, serán ejecutadas por personal del proveedor que cubra los requisitos para los perfiles solicitados por SHF**, tal como se detallan dentro del Anexo.

5. ENTREGABLES.

De conformidad con la definición de los entregables incluida dentro del numeral "**PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA DE ENTREGABLES DEL PROYECTO**" del presente **ANEXO.**

6. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.

Responsabilidades del Proveedor.

Proporcionar a SHF los **servicios informáticos** requeridos para el presente Proyecto de Migración, asegurando el correcto funcionamiento de los **Productos, Procesos y Reportes automatizados requeridos por SHF en T24 versión R16**, los cuales se encuentran implementados actualmente en la versión R06 y que se mencionan en el numeral correspondiente a **REQUERIMIENTOS** del presente Anexo.

En general, **los servicios incluyen lo siguiente**:

1. **Análisis completo de módulos y funcionalidades existentes dentro del ambiente productivo de la Plataforma T24 versión R06 en SHF**, para determinar junto con SHF el plan de trabajo que guíe la migración a la versión actualizada T24 R16.
2. **Ejecución de la migración de módulos y funcionalidades existentes**; así como evidencia de las pruebas unitarias.
3. **Implementación en ambientes de producción, pruebas, desarrollo y DRP, acompañamiento en las pruebas** integrales para asegurar el correcto funcionamiento, de la **Plataforma** T24 versión R16.
4. **Puesta a punto y entrada en operación** en los ambientes de SHF durante el primer cierre mensual y trimestral
5. **Entregar y cumplir con la garantía del sistema y de la buena calidad de los servicios** brindados a SHF, que cubra la vigencia del contrato, en los términos solicitados por SHF.

Todo lo anterior, durante la vigencia del contrato y de acuerdo a lo establecido en el numeral correspondiente a **REQUERIMIENTOS** del presente ANEXO.

7. MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO.

El Proveedor deberá atenderlo como parte de los servicios del contrato correspondiente al **mantenimiento y soporte al licenciamiento del software T24**.

8. ROLES DEFINIDOS.

Los roles y responsabilidades que se han definido para llevar a cabo la administración de los servicios descritos más adelante, son los siguientes:

8.1. El titular de la **Subdirección de Ingeniería de Sistemas** de SHF, será responsable de:

- Recibir, revisar, validar y, en su caso, registrar el documento firmado por parte del represente legal del Proveedor que acredite a Sociedad Hipotecaria Federal el licenciamiento del software correspondiente al sistema, las herramientas y/o componentes de software del sistema, relativos a la solución contratada por SHF.

- Recibir, revisar y validar los medios de instalación (CD, DVD o descarga electrónica) del software referido y, en su caso, las claves de activación correspondientes.

- Aprobar, o en su caso rechazar, el software del sistema, los productos, entregables y documentación del licenciamiento del software del sistema, generados por el Proveedor producto de estos servicios.

- Coordinar con el Proveedor así como con la **Subdirectora de Automatización y Soporte de Procesos de Negocio**, la realización de la instalación y configuración del software correspondiente al sistema, las herramientas y/o componentes de software del sistema, relativos a la solución y servicios contratados, en los ambientes requeridos por SHF.

- Aprobar, o en su caso rechazar, la instalación y configuración de las licencias del software correspondiente al sistema, las herramientas y/o componentes de software requerido por el sistema, relativo a la solución contratada y en los ambientes requeridos por SHF, así como las transferencia de conocimiento, y los productos, entregables y documentación generados por el Proveedor, producto de todos estos servicios.

- Aprobar, o en su caso rechazar, la solicitud de pago correspondiente a estos servicios, señalando las causas de esto último.

- Remitir a la **Subdirección de Gobierno de TI** de SHF la Carta de Aceptación Técnica, para estar en posibilidad de liberar el pago correspondiente.

- En su caso, notificar a la **Subdirección de Gobierno de TI** de SHF, sobre las penalizaciones aplicables por el incumplimiento del Proveedor en los requerimientos establecidos por SHF.

8.2. Los titulares de las **Subdirecciones de Infraestructura Tecnológica y de Seguridad Informática**, como responsables del Soporte Técnico Especializado y Seguridad de la Información, respectivamente:

- Recibir, revisar, validar y, en su caso, registrar la configuración documentación correspondiente a la atención de los requerimientos de infraestructura y seguridad elaborados por el Proveedor, relativos a la solución y servicios contratados por SHF.

- Aprobar, o en su caso rechazar, los productos, entregables y documentación generados por el Proveedor, correspondientes a la atención de los requerimientos de infraestructura y seguridad producto de estos servicios.

- Remitir a la **Subdirección de Gobierno de TI** de SHF la Carta de Aceptación Técnica, para estar en posibilidad de liberar el pago correspondiente.

- En su caso, notificar a la **Subdirección de Gobierno de TI** de SHF, sobre las penalizaciones aplicables por el incumplimiento del Proveedor en los requerimientos establecidos por SHF.

8.3. El titular de la **Subdirección de Automatización y Soporte de Procesos de Negocio**, como **Enlace de Sistemas de SHF (TI)**, es responsable de:

- Coordinar con el Proveedor, la realización de los servicios informáticos para la actualización de la Plataforma de Crédito T24 de versión R06 a versión R16, en los ambientes requeridos por SHF, tal como se definen dentro de las diferentes secciones y Apéndices del presente Anexo;

- Definir conjuntamente con la **Dirección de Operación** las actualizaciones y migraciones de módulos/funcionalidades vigentes en la Plataforma de Crédito T24 versión R06 en SHF, derivado del Análisis de módulos/funcionalidades a realizarse por el Proveedor.

- Coordinar con el Proveedor y las **Subdirecciones de Infraestructura Tecnológica, de Ingeniería de Sistemas y Seguridad Informática, así como la Dirección de Operación**, la realización y validación de: la instalación, configuración, parametrización, migración de datos, pruebas y puesta a punto del sistema T24 R16 y módulos/funcionalidades actualizados o interfaces requeridas; en los ambientes requeridos por SHF.

- Recibir, revisar y validar en conjunto con la Dirección de Operación el funcionamiento, migración de datos, ejecución de pruebas y puesta a punto a punto del sistema y/o las interfaces usadas, en los ambientes requeridos por SHF.

- Revisar los productos, entregables y/o documentación generados por el Proveedor producto de estos servicios, y en su caso, solicitar los ajustes necesarios hasta lograr la entera satisfacción de SHF.

- Aprobar o, en su caso rechazar, los servicios, productos, entregables y documentación, realizados por el Proveedor derivado de la atención a los requerimientos de SHF.

- Aprobar, o en su caso rechazar, la solicitud de pago correspondiente a estos servicios, señalando las causas de esto último.

- En su caso, notificar al Enlace Administrativo por el incumplimiento de los requerimientos de SHF, así como sobre las penalizaciones aplicables.

- Coordinar con el Proveedor y la **Dirección de Operación** la realización de la transferencia de conocimiento del sistema contratado.

- Formalización de la Carta de Aceptación Técnica del sistema e interfaces conjuntamente con la **Subdirección de Infraestructura Tecnológica**, la **Subdirección de Ingeniería de Sistemas**, la

Subdirección de Seguridad Informática y la Dirección de Operación de SHF, para estar en posibilidad de liberar el pago correspondiente.

- Remitir a la **Subdirección de Gobierno de TI** de SHF la Carta de Aceptación Técnica, para estar en posibilidad de liberar el pago correspondiente.

- En su caso, notificar a la **Subdirección de Gobierno de TI** de SHF, sobre las penalizaciones aplicables por el incumplimiento del Proveedor en los requerimientos establecidos por SHF.

8.4. **El** titular de la **Dirección de Operación**, responsable de:

- Conjuntamente con la **Subdirección de Automatización y Soporte de Procesos de Negocio** de SHF, generar matrices de pruebas, así como su ejecución y validación de las mismas el correcto funcionamiento y puesta a punto del sistema T24 R16 contratado, sus interfaces y módulos/funcionalidades solicitadas, en los ambientes requeridos por SHF, así como aprobar o en su caso, rechazar, los productos, entregables y documentación generados producto de estos servicios proporcionados por parte el Proveedor.

- En caso de aprobar los entregables, firmar conjuntamente con el Proveedor y las **Subdirecciones de Automatización y Soporte de Procesos de Negocio, de Infraestructura Tecnológica, Ingeniería de Sistemas y Seguridad Informática**, la Carta de Aceptación Técnica previo a la presentación de factura, producto de estos servicios proporcionados por parte de la Empresa.

- Reportar a la **Mesa de Ayuda de SHF** cualquier incidencia que se suscite en la operación del software una vez implementado T24 R16 en producción.

8.5. **El** titular de la **Subdirección de Gobierno de TI de SHF**, responsable de:

- Integrar el expediente de pago, incluyendo las Cartas de Aceptación y la evidencia de los servicios y/o entregables que resulten recibidos y aprobados por las **Subdirecciones de Automatización y Soporte de Procesos de Negocio, de Ingeniería de Sistemas, de Infraestructura y de Seguridad Informática, así como** la **Subdirección de Operación de Cartera**, de SHF.

- Solicitar la autorización de pago a la **Dirección General Adjunta de Administración, Operación y Tecnologías**, así como a la **Dirección de Tecnologías de la Información**.

- Tramitar el pago ante la **Subdirección de Recursos Materiales** y, en su caso, notificar sobre la aplicación de penas convencionales correspondientes.

8.6. **Enlace Funcional Administrativo del Proveedor (LÍDER DEL PROYECTO)**.

Personal del Proveedor responsable de:

- Recibir y coordinar la realización de los servicios sobre los requerimientos de SHF, cumpliendo con las especificaciones, en cuanto a alcance, características, tiempos de entrega y calidad de los servicios.

- Generar un canal de comunicación eficiente entre SHF y el Proveedor.

- Proporcionar a solicitud de SHF en todo momento, cualquier estatus referente a los servicios proporcionados por el Proveedor.

- Apoyar en las definiciones y mejora de los procesos y documentos requeridos para la interacción operativa entre SHF y el Proveedor.

- Participar junto con el personal de SHF en reuniones de trabajo y seguimiento periódicos, relativos a los servicios proporcionados por el Proveedor.

- Asegurar el cumplimiento de los tiempos comprometidos con SHF.

- Cumplir con los entregables en tiempo, contenido y estándares de calidad establecidos por SHF para los servicios proporcionados por el Proveedor.

- Asegurar que haya correspondencia entre el requerimiento solicitado y los productos terminados, incluyendo los cambios autorizados, así como con los entregables correspondientes entregados a SHF.

- Asegurarse de entregar al **Enlace de Sistemas de SHF**, oportunamente de acuerdo al plan de trabajo, para su revisión, ajustes y aprobación, los productos, documentación y entregables generados como resultado de los servicios proporcionados, una vez que éstos hayan sido previamente revisados, validados y/o probados por una función o área de Control de Calidad interna del Proveedor, a fin de que éstos cumplan satisfactoriamente con los requerimientos de SHF en cuanto su contenido.

- En su caso, efectuar los ajustes solicitados por SHF, en relación a los servicios, productos, documentación y entregables, generados como resultado de la atención a los requerimientos de SHF.

- Una vez aceptados los servicios, productos, documentos y/o entregables referidos, firmar conjuntamente con los funcionarios correspondientes de SHF para los servicios contratados, la Carta de Aceptación Técnica, previo a la presentación de la factura a SHF.

- Facilitar y dar el apoyo que el personal de SHF requiera para realizar las reuniones de trabajo y/o definición y seguimiento, en las oficinas de SHF o del mismo Proveedor, relativas a las actividades relacionadas con los servicios brindados por el Proveedor.

- Participar en las pruebas, previo a su liberación.

- Garantizar que los errores presentados en las pruebas finales, producto de la atención de los servicios solicitados, sean corregidos, proporcionando todo el apoyo que SHF requiera para su liberación a producción, en tiempo y forma.

- Coordinar la correcta gestión de los recursos operativos del Proveedor para la atención de los requerimientos de SHF.

8.7. **Recursos operativos** del Proveedor.

Son los recursos asignados por el proveedor, designados para realizar los servicios solicitados por SHF, es decir:

- Atender las asignaciones de trabajo que señale el Enlace Funcional Administrativo del Proveedor para dar cumplimiento a los requerimientos de SHF.

8.8. Roles compartidos entre el **Enlace de Sistemas de SHF (TI)** con el **Enlace Funcional Administrativo del Proveedor (LÍDER DEL PROYECTO).**

- Generar un canal de comunicación eficiente.
- Participar en reuniones de trabajo y seguimiento periódicos, relativos a los servicios involucrados en el contrato
- Asegurarse de que la entrega de los productos y documentación generada como resultado de los servicios proporcionados cumplan satisfactoriamente con los requerimientos de SHF.

Los requisitos del Proveedor y del **Enlace Funcional Administrativo del Proveedor** para proporcionar los servicios se encuentran descritos en el siguiente numeral.

9. RESPONSABILIDADES DEL PROVEEDOR.

- El proveedor TEMENOS MÉXICO S.A. DE C.V. seleccionado para formalizar el contrato correspondiente al presente Anexo cuenta con amplia experiencia como prestador de servicios de T24 en el sector financiero mexicano, incluyendo los últimos diez años de servicios de implementación, desarrollos locales y soporte de T24 proporcionados directamente a SHF, y **es la única empresa con la capacidad y certificaciones necesarias para realizar los servicios solicitados y garantizar la integridad y consistencia de la actualización** del sistema T24 a la nueva versión. Proporciona una carta a SHF en la que se manifiesta lo anterior, dando constancia así que es la única empresa en México para proporcionar los servicios que requieren ser contratados.
- El costo referente a equipo de cómputo y licencias de software en que incurra, para proveer a SHF cualquiera de los servicios solicitados, correrá a su cargo.
- La infraestructura tecnológica (hardware, software, comunicaciones, y seguridad lógica) necesaria para el cumplimiento de los servicios, será responsabilidad del Proveedor, independiente del lugar donde este se encuentre.
- Todo servicio efectuado por el Proveedor deberá cumplir con la totalidad de la características esperadas y plasmadas en los documentos aprobados por SHF de análisis y diseño de la misma, lo cual se verificará basándose en la especificación del requerimiento, los criterios de aceptación establecidos y los resultados de la ejecución de la matriz de pruebas.
- El Proveedor deberá realizar las pruebas a los servicios realizados relativos a la plataforma en sus diferentes modalidades, de acuerdo a lo que el servicio solicitado requiera, y se deberá entregar a SHF la evidencia de la conclusión exitosa de las pruebas.
- Una vez concluidas las pruebas por parte del Proveedor y entregada a SHF toda la documentación pertinente, el Proveedor participará en las pruebas de integración adicionales en SHF, con la intención de validar que la aplicación no tenga ningún problema operando en su ambiente final.
- La transición de la plataforma autorizada por SHF, debido al resultado exitoso de las pruebas y producto de los servicios del Proveedor, hacia los ambientes productivos de SHF, será realizada por el personal de SHF, asistido por el personal del Proveedor en caso de ser necesario. Las actividades relacionadas con el control de cambios y las especificaciones para la migración al ambiente de producción serán documentadas por el Proveedor y serán entregadas a SHF, de acuerdo con la plataforma y las especificaciones de SHF.

- En ningún caso el Proveedor presentará a cobro gastos no descritos por conceptos tales como movilización, alojamientos, trasporte, comidas, reparación de equipo, servicio médico, etc. del personal del Proveedor.

- Como parte de los servicios requeridos por SHF, el Proveedor proporcionará la transferencia de conocimiento al personal de SHF, conforme las especificaciones y de forma coordinada con el **Enlace de Sistemas de SHF**.

9.1. Sustituciones del personal del Proveedor.

9.1.1. Enlace Funcional Administrativo del Proveedor.

SHF podrá solicitar por escrito al Proveedor la sustitución del Enlace Funcional Administrativo del Proveedor en cualquier momento, con un mínimo de una semana de anticipación. Dicha sustitución procederá invariablemente en los siguientes casos, sin que esto afecte cualquier derivación contractual que proceda:

- Cuando no se cumplan los niveles de servicio comprometidos.
- Cuando no se cumpla o se deje de cumplir alguno de los requisitos mencionados anteriormente, así como de las actividades descritas en el presente documento.

El Proveedor deberá presentar al nuevo Enlace Funcional Administrativo máximo tres días hábiles antes de la sustitución del anterior. El Proveedor podrá sustituir al Enlace Funcional Administrativo bajo justificación y visto bueno previo de SHF. En ambos casos, el sustituto deberá contar al menos con los conocimientos, experiencia y habilidades señaladas en el presente documento. En este periodo, deberá haber una transferencia de conocimientos entre dicho personal, para que la transición afecte lo menos posible los servicios proporcionados a SHF.

En caso de que el Proveedor requiera asignar temporalmente a un Enlace Funcional Administrativo Suplente que tome las funciones del Enlace Funcional Administrativo formalmente designado por un tiempo determinado, el Proveedor deberá informar por escrito de esto al Enlace de Sistemas de SHF y al Enlace Administrativo de SHF, al menos con un plazo previo de 5 días hábiles. En este caso, el Proveedor deberá asignar como Enlace Funcional Administrativo Suplente a una persona que cuente al menos con los conocimientos, experiencia y habilidades señaladas en el presente documento. El Proveedor será responsable de realizar la transferencia de conocimiento que el Enlace Funcional Administrativo Suplente requiera para realizar adecuadamente sus funciones, con el fin de no afectar la continuidad y calidad de los servicios que se estén brindando a SHF.

9.1.2. Personal operativo del Proveedor.

En caso de ser necesario, SHF solicitará por escrito (oficio o correo) en cualquier momento al Proveedor la sustitución de cualquier otro recurso asignado por el proveedor para el cumplimiento de los servicios solicitados por SHF, esto con un mínimo de una semana de anticipación. Dicha sustitución podrá ser solicitada por SHF en los siguientes casos, sin menoscabo de las obligaciones contractuales:

- Cuando no se cumplan los niveles de servicio comprometidos.
- Cuando no se cumpla o se deje de cumplir alguno de los requisitos mencionados anteriormente, así como de las actividades descritas en el presente documento.

9.1.3. Sustituciones del Personal solicitadas por parte del Proveedor.

Por otra parte, el Proveedor podrá sustituir al Enlace Funcional Administrativo o a cualquier otro de sus recursos asignados al proyecto, únicamente bajo justificación y visto bueno previo de SHF. En ambos casos, el sustituto deberá contar al menos con los conocimientos, experiencia y habilidades requeridos por SHF, de conformidad con los perfiles solicitados. En este periodo deberá haber una transferencia de conocimientos, sin costo para SHF, de al menos tres semanas de duración entre dicho personal, para que la transición ante SHF sea lo más transparente posible.

10. NIVELES DE SERVICIO.

El esquema bajo el cual se regirán los niveles de servicio en el presente documento, se describen en el **APÉNDICE 2 "NIVELES DE SERVICIO DE ATENCIÓN A INCIDENCIAS"** del presente ANEXO A

11. CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES.

Al brindar los servicios informáticos requeridos por SHF, el Proveedor se deberá alinear al esquema de control de cambios y versiones, con base en el proceso que para tales efectos esté vigente en la SHF.

La SHF, a través de su Enlace de Sistemas o el coordinador del soporte técnico especializado, según corresponda, proporcionará al Proveedor contratado el detalle necesario de dicho proceso para el cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, una vez que se inicie la asignación de los trabajos.

La transición de la plataforma autorizada por SHF, debido al resultado exitoso de las pruebas y producto de los servicios del Proveedor, hacia los ambientes productivos de SHF, será realizada por el personal de SHF, asistido por el personal del Proveedor en caso de ser necesario. Las actividades relacionadas con el control de cambios y las especificaciones para la migración al ambiente de producción serán documentadas por el Proveedor y serán entregadas a SHF, de acuerdo con la plataforma y las especificaciones de SHF.

12. ÁREAS DE TRABAJO Y CONEXIÓN DIRECTA A LA RED DE SHF.

La realización por parte del Proveedor de los servicios objeto del presente contrato en tiempo y forma, podrá ser en las instalaciones de SHF, o bien desde sus propias instalaciones, conectándose bajo su propio costo a la Red de Comunicación de SHF para establecer una Red Privada Virtual; garantizando en todo momento la integridad, consistencia y control de los elementos de software y documentos de ingeniería de software que le hayan sido encomendados para su desarrollo o adecuación.

13. REGLAMENTOS INTERNOS DE SHF.

El enlace del Proveedor, deberá comunicar al personal que utilizará el Proveedor para la prestación de los servicios, los reglamentos y códigos internos de SHF, incluidos los Códigos de Conducta y de Ética, o cualquier otra indicación o directriz que determine SHF, a efecto de ser acatados y cumplidos a cabalidad, cuando se presente dicho personal a las oficinas de la Institución para atender los servicios requeridos.

La SHF proporcionará la información necesaria para el cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, al proveedor ganador.

14. PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA DE ENTREGABLES DEL PROYECTO.

Plan General de trabajo
y entregables considerados

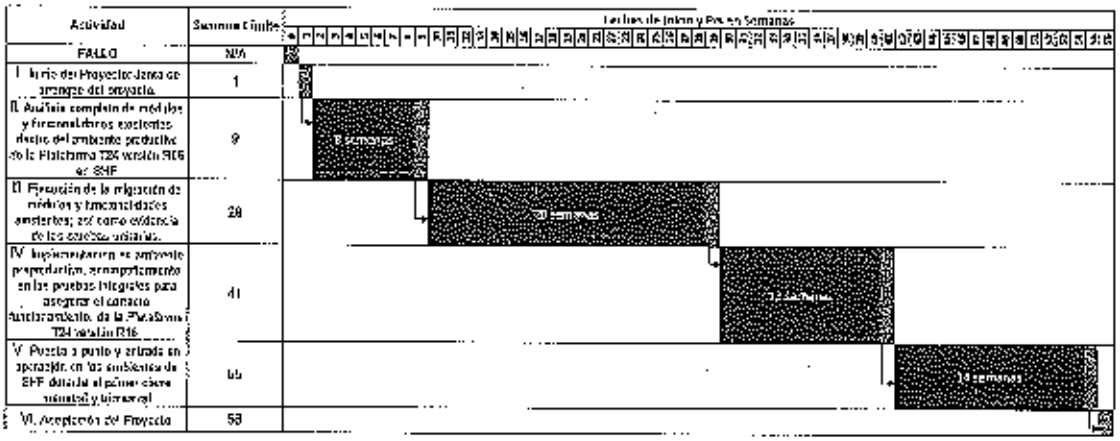
Fase del Proyecto	Semana Límite para concluir	Paquete de entregable	Descripción del paquete de entregable	Costo del paquete
I. **Inicio.**	Junta de arranque del proyecto, a más tardar **en la 1 semana a partir del Fallo**	1	Minuta y presentación del Plan preliminar de trabajo en la junta de arranque (Kick-Off)	N/A
II. **Análisis completo** de módulos y funcionalidades existentes en el ambiente productivo de la Plataforma T24 versión R06 en SHF	A más tardar en la **semana 9** (duración aproximada 8 semanas)	2	• Ejecución de análisis de objetos o Generar listado de rutinas/objetos Core a migrar o Generar listado de desarrollos locales a migrar o Generar listado de rutinas/objetos Core obsoletos que no pueden migrase o Generar listado de desarrollos locales que no pueden migrase o Generar listado de código faltante • Entrega de plan de acción para desarrollos locales que no pueden migrarse • Ejecución de dimensionamiento de hardware • Ejecución de análisis de datos a migrar • Entrega de documento de alcance y estimación. • Entrega de plan de trabajo de migración • Entrega de plan de trabajo de capacitación	25%

Fase del Proyecto	Semana Límite para concluir.	Paquete de entregable	Descripción del paquete de entregable	Costo del paquete
III. **Ejecución de la migración de módulos y funcionalidades existentes; así como evidencia de las pruebas unitarias.**	A más tardar en la **semana 29** (duración aproximada 20 semanas)	3	• Ejecución del plan de migración e implantación de la nueva versión, que considere el cumplimiento de la totalidad de los términos de referencia contenidos en este documento. • Diseño de un programa de carga de información histórica • Diseño de un programa documentado de instrumentación y pruebas unitarias e integrales del sistema incluyendo las interfaces que hoy día son requeridas por el sistema de T24 R06 productivo para la automatización de la conexión con los sistemas y ambientes requeridos por SHF para la Plataforma de Crédito T24 en SHF. • Diseño de un programa de liberación del sistema que incluya asistencia operativa personalizada en todos los ambientes de SHF: o Ambiente de producción o Ambiente de pruebas o Ambiente de desarrollo o Ambiente de DRP • Entrega en medio impreso y electrónico de la documentación relativa al sistema. o Manual de administración del sistema. o Manual de usuario. o Manual técnico o Documentos técnicos de soporte: ▪ Memoria Técnica ▪ Manual de administración de usuarios ▪ Matriz de carga inicial de roles y permisos ▪ Matriz de carga inicial de usuarios ▪ Propuesta de responsables de la aplicación ▪ Datos de contacto del proveedor	25%

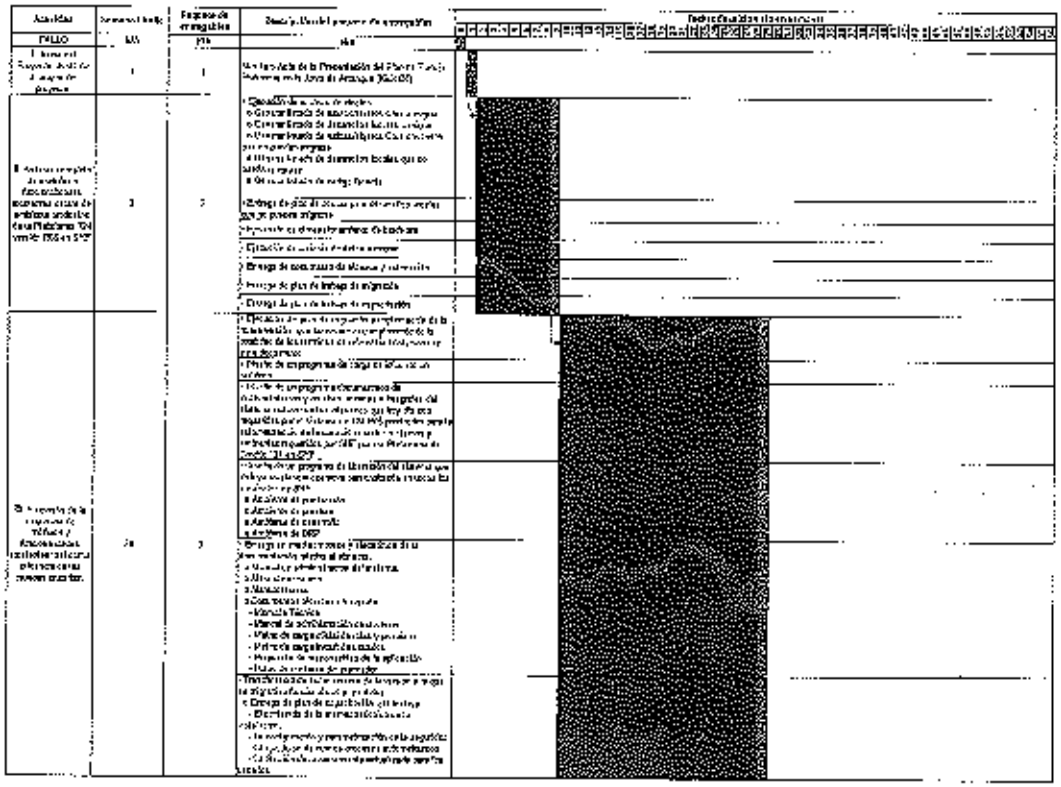
Fase del Proyecto	Semana Límite para concluir	Paquete de entregable	Descripción del paquete de entregable	Costo del paquete
			• Transferencia de conocimiento de la versión a la que se migrará la funcionalidad y los datos. ○ Entrega de plan de capacitación que incluya: ▪ El contenido de la memoria técnica de la instalación. ▪ La configuración y parametrización de la seguridad. ▪ La ejecución de nuevos procesos automatizados. ▪ La Gestión de la herramienta actualizada para los usuarios	
IV. **Implementación en ambiente de producción, pruebas, desarrollo y DRP, acompañamiento en las pruebas integrales para asegurar el correcto funcionamiento de la Plataforma T24 versión R16.**	A más tardar en la **semana 41** (duración aproximada 12 semanas)	4	• Ejecución de un programa de carga de información histórica • Ejecución de un programa documentado de instrumentación y pruebas integrales del sistema incluyendo las interfaces que hoy día son requeridas por el sistema de T24 R06 productivo para la automatización de la conexión con los sistemas y ambientes requeridos por SHF para la Plataforma de Crédito T24 en SHF. • Ejecución de un programa de liberación del sistema que incluya asistencia operativa personalizada en todos los ambientes de SHF: ○ Ambiente de producción ○ Ambiente de pruebas ○ Ambiente de desarrollo ○ Ambiente de DRP	25%
V. **Puesta a punto y entrada en operación en los ambientes de SHF durante el primer cierre mensual y trimestral**	A más tardar en la **semana 55** (duración aproximada 14 semanas)	5	• Implementación y puesta en punto de la plataforma actualizada de T24 R16 en todos los ambientes requeridos por SHF: ○ Ambiente de producción ○ Ambiente de pruebas ○ Ambiente de desarrollo ○ Ambiente de DRP Nota: El tema de los ambientes ya fue comentado anteriormente en este documento	15%

Fase del Proyecto	Semana Límite para concluir	Paquete de entregable	Descripción del paquete de entregable	Costo del paquete
VI. **Aceptación** del Proyecto	A más tardar en la **semana 56** (duración aproximada **1** semana)	6	**Acta** de Aceptación del Proyecto aprobado por SHF.	10%

PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO



PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA DE ENTREGABLES



PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA DE ENTREGABLES

Actividad	Número Cierre	Fechas de entregables	Descripción del paquete de entregables	Fechas de entrega y fecha de cierre
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

15. REQUISITOS PARA PRESENTAR SOLICITUD DE PAGO Y CONDICIONES DE PAGO.

Los servicios serán pagados contra entrega y aprobación de los servicios, productos, entregables y documentación solicitada, una vez que éstos estén a entera satisfacción de SHF, de acuerdo con los siguientes requisitos:

> **Los pagos se realizarán una vez concluida cada fase prevista del proyecto**, dentro de la sección "**PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA DE ENTREGABLES DEL PROYECTO**", siempre que se hayan prestado los servicios a entera satisfacción de SHF.

El pago de los servicios, se realizará conforme a las políticas y procedimientos establecidos por SHF para el pago a Proveedores, observando invariablemente el siguiente procedimiento:

1. Deberá efectuarse la entrega/recepción de los bienes y/o servicios y entregables correspondientes en SHF, y se revisará el cumplimiento de los mismos, de acuerdo a lo establecido en el contrato y sus anexos.

2. Al final del periodo de facturación (según corresponda por las fases del plan del proyecto) el Proveedor hará entrega de los bienes y/o servicios y entregables correspondientes al Enlace de Sistemas de SHF, junto con la Carta de Aceptación Técnica, debidamente firmada por el Enlace Funcional Administrativo del Proveedor (LÍDER DEL PROYECTO) y funcionarios participantes de SHF conforme a la sección "**ROLES DEFINIDOS**".

3. En los casos de contratos de soporte técnico o mantenimiento, en los que no se hubiesen generado entregables en el periodo, el Proveedor documentará la Carta de Aceptación Técnica, donde incluirá la leyenda "No hubo entregables generados durante el periodo de facturación".

4. Aceptados los entregables y formalizada la Carta de Aceptación Técnica, el proveedor estará en condiciones de presentar su factura a revisión para pago.

El no sujetarse al procedimiento establecido, significará que SHF no llevó a cabo la revisión a su entera satisfacción y por tanto, los bienes o servicios se tendrán por no aceptados, en cuyo caso, SHF se reserva el derecho de devolver la factura al Proveedor, cuando ésta haya sido entregada sin mediar el procedimiento establecido o bien presente algún error.

16. GARANTÍAS.

De conformidad con el Artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; el Proveedor deberá garantizar los servicios, mediante fianza expedida por institución financiera autorizada por el 10% del importe máximo del contrato antes del Impuesto al Valor Agregado.

Por otra parte, el proveedor deberá extender una póliza de **Garantía de la Buena Calidad de los Servicios**, que cubra la **vigencia del presente contrato de servicios**, con el objeto de atender sin costo para SHF los defectos y problemas que puedan surgir en la operación y funcionamiento del sistema a consecuencia de los servicios prestados por el proveedor derivados de la relación contractual.

17. PENALIZACIONES.

El importe de la pena convencional, por regla general será, por cada día natural de retraso, de 1 al millar, sobre el monto de los servicios solicitados y no entregados oportunamente, durante los primeros cinco días naturales de atraso; de 1.5 al millar sobre el monto de los servicios solicitados no entregados oportunamente, por los cinco días naturales siguientes y de 2 al millar sobre el monto de los servicios solicitados no entregados oportunamente, por los días naturales subsecuentes, en el entendido de que dicha penalización no excederá el importe de la garantía de cumplimiento de contrato.

No obstante, la "SHF" podrá considerar la aplicación de penas convencionales hasta por un plazo máximo de 20 días naturales, siendo éste el límite a que hace referencia el antepenúltimo párrafo del artículo 53 bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. La pena convencional mencionada no será aplicable si la causa del retraso es imputable a la "SHF" o a su personal.

APÉNDICE 1 DEL ANEXO "A"

Tabla de Contenido de Memoria Técnica

DATOS GENERALES

Nombre del sistema
Descripción general de su función
Información que contiene y su clasificación (pública, interna, confidencial, etc.)
Será publicado en Internet
Físico, virtual, appliance (marca, modelo, número de serie)
Licencias (tipo de licenciamiento, es requerido para cada aplicativo instalado posterior a la entrega de la infraestructura base. Es por CPU, es por tiempo, es por servidor?)

PRE-REQUISITOS

SERVIDOR (requisitos mínimos de hardware)
ARCHIVOS REQUERIDOS
SOFTWARE REQUERIDOS (si requiere instalación de algún software base adicional (SQL, Sharepoint, etc.), indicar si se requiere algún parámetro o funcionalidad en específico instalado, habilitado o configurado, así como la versión del producto)

DIAGRAMA DE ARQUITECTURA

Tipo de aplicación (cliente / servidor, web, WS, etc.)
Capas (Aplicativo, Base de Datos, Cliente)

Diagrama lógico

- Número de servidores que integran el sistema
- Puertos de red utilizados y sus funciones (acceso al sistema, envíos de correo, monitoreo, consultas a BD, etc.)
- Interacciones con otros sistemas y sus flujos de información, conectores, interfaces, carpetas compartidas, etc.

INSTALACIÓN APLICACIÓN

- CONFIGURACIÓN WIZARD (Instalación del aplicativo)
- CONFIGURACIÓN MANUAL (Configuración de parámetros o definiciones para la plataforma)

ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR

- SISTEMA (Sistema operativo, software instalado y sus versiones
  Lista de servicios, sus funciones y su configuración IIS, FTP, acceso remoto, DNS, telnet, SSH, etc.)

- **USUARIOS** (indicar si se tienen que generar usuarios para la aplicación o si no aplica o en su caso el esquema de donde se toman los usuarios para poder realizar uso del aplicativo) (indicar usuario administrador de SQL que se incluye en este esquema) Indicar archivos de configuración a modificar en caso de realizar cambio de contraseña del usuario administrador de la aplicación.
- **BASE DE DATOS** (Mecanismo de acceso a la base de datos desde la aplicación Modelo de Bases de Datos, Collation de Instancia, Nombre de Base de Datos, Detalle de Procesos que importen/exporten datos y horarios de ejecución, Detalle del calendario de

procesos, Punto de comunicación de la instancia de Base de Datos, Conectividad de la aplicación a la base de datos)

- **GRUPOS** (en base al punto anterior, indicar si en alguno de los casos se tiene contemplado el uso de grupos para los usuarios que se firman a la aplicación)
- **PUERTOS USADOS POR LA APLICACIÓN** (Indicar los servicios / puertos que deben estar expuestos hacia el exterior para que los usuarios / aplicaciones puedan accesar)
- **MONITOREO** (En referencia al punto anterior, que puertos se pueden utilizar como referencia de funcionalidad para el monitoreo de la solución)
- **FILE SYSTEMS**
- **DIRECTORIOS DE CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN** (de cada servidor, si es que se trata de alguna granja)
- **LOGS** (se debe indicar la ruta donde se encuentran los logs de los aplicativos y su depuración)
- **INICIO DE LOS SERVICIOS** (sin tener que reiniciar el servidor, se debe indicar como iniciar los servicios y en qué orden, en el caso de granjas de servidores, indicar por separado lo que aplica para cada rol e indicar si el servicio está ligado a algún usuario en específico)
- **DETENER LOS SERVICIOS** (sin tener que reiniciar el servidor, se debe indicar como detener los servicios y en qué orden, en el caso de granjas de servidores, indicar por separado lo que aplica para cada rol e indicar si el servicio está ligado a algún usuario en específico)
- **VALIDAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS** (como se hace la validación de que los servicios se encuentran arriba, se tiene usuario para validar que el ambiente se encuentra trabajando, indicar si los servicios están ligados a algún usuario, ej. SQL, conector ODBC)
- **APAGADO Y ENCENDIDO** (En el caso de granjas, indicar el orden de apagado de servidores y el orden de encendido)
- **DEFINICIÓN DE RESPALDOS** Procedimiento de Respaldo de los datos, del sistema y de las configuraciones (rutas, base de datos, archivos de configuración, etc.)
  Jobs de respaldos de Base de Datos en caso que hayan sido creados por la Empresa
  Detalle de Jobs programados y sus horarios de ejecución
  Que información se respaldará y su periodicidad
  Es necesario mantenerlo en el DRP (sólo si soporta a un proceso crítico de negocio)

DIAGRAMA FÍSICO:

- Ubicación (site, rack, servidor físico o virtual, SAN, switch, etc.)
- IP(s) asignadas por infraestructura según arquitectura y requerimientos
- IP pública, si es publicado en Internet (NAT)
- Capacidad actual del sistema (disco duro, memoria, CPUs, tráfico de red, cantidad de usuarios aproximada)
- Proyección de crecimiento (disco duro, memoria, CPUs, tráfico de red, cantidad de usuarios aproximada)

ACCESO A LA APLICACIÓN

Determinar el procedimiento para ingresar a la administración de la aplicación especificando la siguiente información:

- URL o ubicación del ejecutable
- IP de acceso
- Puertos de acceso
- Método de acceso (SSH, Telnet,etc)

SEGURIDAD

ROLES

Para la entrega de la memoria técnica es necesario la asignación y formalización de los roles que se describen a continuación. Esto con el propósito de dar un mantenimiento adecuado al sistema durante su uso.

Responsable de la aplicación:

Es el funcionario en SHF que requiere que sea atendida una necesidad de la Institución, a través de la implementación de un desarrollo o aplicativo. Dicho funcionario será responsable de autorizar los cambios en las funcionalidades, así como las matrices de usuarios y roles y permisos del mismo. El responsable puede asignar a un suplente a cargo de realizar dichas actividades.

Responsable de la implementación de la aplicación:

Es el funcionario por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información que traduce la necesidad de la Institución en una solución tecnológica y coordina, en conjunto con el responsable de la aplicación, la implementación del desarrollo o aplicativo en SHF.

Responsable de la administración de la aplicación:

Es el funcionario por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información, responsable de la administración del desarrollo o aplicativo en SHF.

Responsable de la administración de usuarios de la aplicación:

Es el funcionario por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información, responsable de la administración de los usuarios en el desarrollo o aplicativo. (Asignado por la Subdirección de Seguridad Informática)

Matrices de usuarios, roles y permisos

La entrega de matrices es necesaria para formalizar las cargas iniciales de usuarios, roles y perfiles que se cargarán en el aplicativo para su entrega.
Es necesario entregar una matriz como la que se muestra a continuación por cada uno de los siguientes rubros:

- Sistema Operativo
- Base de Datos
- Aplicación

Matriz de la carga inicial de usuarios

Matriz de usuarios del Sistema X (Especificar: Sistema Operativo / Base de Datos / Aplicación)											dd-mm-aaaa	
Nombre	Apellido		Clave de usuario	Puesto	Área	Dirección	Rol	Estatus	Fecha de creación	Fecha de último acceso	Fecha de baja	Tipo Usuario
	Paterno	Materno										
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXXX	XXX	XXX	Activo / Cancelado / Bloqueado	XXXX	XXXX	Fecha / N/A	Interno / Externo

Matriz inicial de roles y permisos

Es necesario entregar la siguiente matriz por cada uno de los estos rubros:

- Sistema Operativo
- Base de Datos

- Aplicación

Matriz de roles y permisos del Sistema X (Especificar: Sistema Operativo / Base de Datos / Aplicación) dd-mm-aaaa		Rol 1 (Administrador, Consulta, Revisor, etc.)			Rol 2 (Administrador, Consulta, Revisor, etc.)			Rol 3 (Administrador, Consulta, Revisor, etc.)		
		Permiso de sistema lectura / escritura / modificación	Permiso de sistema lectura / escritura / modificación	Permiso de sistema lectura / escritura / modificación	Permiso de sistema lectura / escritura / modificación	Permiso de sistema lectura / escritura / modificación	Permiso de sistema lectura / escritura / modificación	Permiso de sistema lectura / escritura / modificación	Permiso de sistema lectura / escritura / modificación	Permiso de sistema lectura / escritura / modificación
Opción de menú, submenú, pantalla u objeto Dependiendo de la funcionalidad del sistema se granulará la definición de permisos hasta nivel objeto	Descripción	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Inicio	Pantalla de inicio del aplicativo	X	X	X	X	X	X	X		X
Administración de Usuarios	Pantalla para la administración de usuarios	X	X			X	X		X	

Documentos a Entregar a la Subdirección de Seguridad Informática

- Manual de administración de usuarios
- Matriz de carga inicial de roles y permisos
- Matriz de carga inicial de usuarios
- Propuesta de responsables de la aplicación
- Datos de contacto del proveedor

Configuración de la seguridad en el desarrollo o aplicativo

Para validar la configuración de seguridad del desarrollo o aplicativo en la entrega, se realizarán pruebas a los requerimientos especificados a continuación. Cualquier excepción deberá ser debidamente justificada y documentada. La configuración se divide en los siguientes rubros:

- Estándares de usuarios y roles
- Estándares de contraseñas
- Estándares de sesiones
- Estándares de registro de eventos
- Estándares de desarrollo seguro
- Estándares de reportes

Estándares de administración de usuarios y roles	Estatus de cumplimiento	Observaciones
Se adjunta a la presente memoria técnica el Manual de Administración de Usuarios y Roles.		
El nombre de usuario deberá ser único, irrepetible, sin espacios y de longitud máxima de 50 caracteres.		
El registro de los usuarios cuenta con la información necesaria para identificados plenamente en el sistema.		
Se realizará una prueba para autenticar selectivamente a un usuario vía LDAP con el directorio activo.		
Se revisará que no se permita asignar directamente a un usuario un permiso en específico, las asignaciones deberán ser forzosamente por un rol.		
El aplicativo cuenta con el desarrollo necesario para realizar altas, bajas y cambios de usuarios.		
El aplicativo cuenta con el desarrollo necesario para realizar altas, bajas y cambios de roles.		
El aplicativo permite utilizar cuentas de correo electrónico como cuentas de usuario.		
El aplicativo permite asignar la vigencia de una cuenta de usuario.		
El aplicativo cuenta con una función de bloqueo automático de una cuenta de usuario por inactividad (después de 90 días o tres meses).		
El aplicativo cuenta con una función de bloqueo o desbloqueo por un administrador.		

Estándares de contraseñas y sesiones	Estatus de cumplimiento	Observaciones
Las contraseñas de usuario de los sistemas productivos deberán tener una vigencia máxima de 3 meses.		
Las contraseñas de usuario de los sistemas productivos deberán tener una longitud mínima de 8 caracteres.		
Las contraseñas de usuario de los sistemas productivos deberán contener al menos 3 de los siguientes tipos de caracteres:		
a. Letras minúsculas.		
b. Letras mayúsculas.		
c. Números		
d. Caracteres especiales (@#$%^&*()_+|~-=\`{}[]:";'<>/).		
Se deberá habilitar el historial de al menos las 5 últimas contraseñas utilizadas por usuario, para evitar que éstas se repitan.		
Se deberán bloquear automáticamente las cuentas de usuarios que tengan 5 o más intentos consecutivos de autenticación erróneos, con la posibilidad de ser desbloqueadas automáticamente después de al menos 30 minutos de haber sido bloqueadas.		
Habilitar la funcionalidad de forzar un cambio de la contraseña de un usuario, en el siguiente inicio de sesión.		
Las contraseñas deben ser almacenadas y transmitidas de forma cifrada en los sistemas, y no deben ser visibles en texto plano, aún para los usuarios de administración.		
Los sistemas deben tener la protección necesaria para que los caracteres no sean visibles al momento de ingresar la contraseña.		

Estándares de administración de sesiones	Estatus de cumplimiento	Observaciones
Permite hacer configurable el valor de la duración de una sesión activa.		
No permitir sesiones simultáneas al sistema con un mismo usuario.		
Hacer configurable el valor del tiempo máximo de inactividad de una sesión para el cierre automático.		
Función de monitoreo de usuarios con sesión activa en el sistema.		
Hacer configurable el horario y fechas de acceso permitido para un usuario.		
La sesión deberá cerrarse al salir del sistema y se deberán borrar los archivos temporales de ésta, como por ejemplo las cookies.		

Estándares de registro de eventos	Estatus de cumplimiento	Observaciones
Hacer exportable a formato de archivo de texto las bitácoras y reportes de seguridad del sistema en formato TXT, CSV, Excel, PDF.		
Registrar en bitácora la información de registro de auditoría suficiente para responder a las siguientes preguntas:		
¿Qué actividad fue realizada? Autorizar, crear, leer, actualizar, borrar, aceptar conexión de red, login, logout, etc.		
¿Quién o qué realizó la actividad? Usuario, subsistema, proceso, nombre de la transacción, ID de la transacción, etc.		
¿Desde dónde se realizó la acción? (sujeto) Identificadores como: Nombre del equipo, dirección IP, dirección MAC, etc., tantos como sea posible.		
¿Cuándo fue realizada la actividad? Fecha y hora, indicando zona horaria, si es que ésta aplica.		
¿Cuál fue el estatus o resultado de la acción (exitoso, fallido, códigos de error, etc.)?		
Se deberán crear registros de eventos si alguna de las siguientes actividades es realizada: Crear, leer, actualizar o borrar información confidencial, incluyendo información de autenticación, como usuarios y contraseñas. Incluir el valor original y el modificado cuando se trate de cambios.		
Autenticación y autorización de usuarios, como inicio y fin de sesión.		
Entregar el catálogo de eventos del sistema y control de errores. Entregar el formato de los eventos en la bitácora para su normalización.		

Estándares de desarrollo seguro	Estatus de cumplimiento	Observaciones
El aplicativo está dividido en capas (Presentación, instrucciones o lógica y datos).		
El aplicativo hace una adecuada validación de los datos de entrada, con un enfoque de lista blanca.		
El aplicativo hace un correcto manejo de la información sensible almacenada, en tránsito y al procesarla.		
El desarrollo se alinea a los estándares de programación aceptados por SHF.		
El desarrollo utiliza funciones de seguridad estándar o sigue prácticas criptográficas.		
Se ha ejecutado un análisis de vulnerabilidades del sistema. En caso contrario, la Subdirección de Seguridad Informática realizará un análisis a la implementación del aplicativo.		
Todas las funcionalidades son accesibles únicamente mediante la autenticación previa del usuario.		

Estándares de Reportes	Estatus de cumplimiento	Observaciones
El sistema deberá tener la opción de generar reportes personalizables que incluyan los campos siguientes, y la opción para que puedan ser filtrados por alguna de las siguientes condiciones: • usuario, • fecha de creación, • fecha de baja, • roles asociados, • permisos de los ntes, • fecha y hora de accesos al sistema, • fecha y hora actividades realizadas, • actividades realizadas • estatus del usuario, • tiempo de uso del sistema por usuario, etc.		

LISTADO DE DOCUMENTOS ENTREGADOS

Nombre del documento	Descripción	Fecha de creación	Versión

APÉNDICE 2 del ANEXO "A"
"NIVELES DE SERVICIO DE ATENCIÓN A INCIDENCIAS".

Para efectos del **Cumplimiento de la "Garantía de la Buena Calidad de los Servicios"**, se define como incidencia a los problemas o fallas de funcionamiento que presente un componente de software o solución, que fue objeto de los servicios del Proveedor y que se encuentre ya implantada en el AMBIENTE DE PRODUCCIÓN de SHF, que afecte de alguna manera su correcta operación, impactando el servicio que ésta brinda a las áreas usuarias interesadas.

Cualquier otra falla o error en el desarrollo, deberá tramitarse a través de los mecanismos y herramientas que el Proveedor ponga a disposición de SHF.

En relación a incidencias (en sistemas en/para producción), éstas se coordinarán entre el Enlace de Sistemas SHF, el Enlace Funcional Administrativo del Proveedor y el Help Desk del proveedor, en función del horario laboral de SHF en días hábiles bancarios, en un horario de 9:00 a 19:00 horas.

Para que una incidencia sea aceptada e inicie su periodo de atención, deberá registrarse ante el proveedor por parte del Enlace de Sistemas de SHF, siendo lo más claro y específico posible en la descripción del problema presentado, detallando las condiciones en que se produjo el mismo, como por ejemplo la operación realizada, los datos que estaba introduciendo al momento de la falla y los mensajes de error que le arrojó la operación.

Las prioridades de atención de las incidencias serán en virtud del impacto que tengan en la operación de SHF, definida dicha prioridad por el Enlace de Sistemas de SHF. Los incidentes en producción deberán ser notificados al proveedor siguiendo el procedimiento que se establezca. Se definirá y acordará la propuesta de solución, el proveedor deberá aplicar el procedimiento correspondiente a la solución, cumpliendo con los niveles de servicio siguientes:

Nivel de Prioridad	Descripción	Tiempo de atención	Esquema de gestión
Prioridad 1	Aquellas que se produzcan en cualquier punto del sistema e impidan la normal ejecución de una parte o todo el sistema	Atención: Máximo 2 horas laborales. El tiempo de solución se acordará para cada caso. Puede definirse una solución temporal, sin que ello establezca un cierre de la incidencia	En Garantía.- No habrá pago de horas incurridas.
Prioridad 2	Aquellas que se produzcan en cualquier punto del sistema y que generen inconvenientes en la ejecución de una parte o de todo el sistema, sin llegar a detenerlo.	Atención: Máximo 20 horas laborales. El tiempo de solución se acordará para cada caso.	En Garantía.- No habrá pago de horas incurridas.
Prioridad 3	Aquellas que se produzcan en cualquier punto del sistema y que no impidan el normal desempeño del mismo, pero que constituyen mejoras al desempeño de los mismos sistemas	Atención: Máximo 40 horas laborales. El tiempo de solución se acordará para cada caso.	En Garantía.- No habrá pago de horas incurridas.

El incumplimiento de los términos de éstos niveles de servicio, se considerarán como un incumplimiento de las obligaciones del presente contrato, con los efectos correspondientes respecto de la aplicación de la Fianza establecida como garantía de cumplimiento.

APÉNDICE 3 DEL ANEXO "A"

Requisitos de la capacidad para cada perfil que prestará el servicio.

Perfil	Aspecto	Características mínimas indispensables	Características opcionales Grupo 1	Características opcionales Grupo 2
A1. Líder de Proyecto / Enlace Funcional Administrativo	Experiencia	Manejo de proyectos Financieros mínimo 2 años	Experiencia en Sector Gobierno. Mínimo 1 año	Experiencia en Sector Banca de Desarrollo. Mínimo 1 año
	Competencias	Escolaridad mínima de licenciatura en administración, o licenciatura o Ingeniería en informática	Maestría terminada en Tecnologías de la Información y/o Comunicación (TIC) o bien administración (MBA).	Certificación en administración de proyectos (PMP o diplomado en administración de proyectos).
	Dominio de Herramientas	Manejo de Metodología CMM Microsoft Project	Conocimiento de la plataforma T24	N/A
T1. Consultor Funcional	Experiencia	Experiencia en desarrollo de aplicaciones financieras en T24. 3 años de experiencia mínimo	Experiencia en Sector Gobierno. Mínimo 1 año	Experiencia en Sector Banca de Desarrollo. Mínimo 1 año
	Competencias	Escolaridad mínima de licenciatura o Ingeniería en informática o similar.	Certificación en la tecnología utilizada en la solución.	N/A
	Dominio de Herramientas	Manejo de terminología y conceptos financieros, crédito y mercado de dinero. Habilidad comprobable en T24, jBASE y JAVA.	Certificación en módulos de crédito de T24	N/A
T2. Consultor Técnico	Experiencia	Experiencia de desarrollo en T24, jBASE y JAVA, Experiencia en desarrollo y ejecución de Pruebas unitarias. Experiencia en generación de documentación técnica y operativa 1 año mínimo de experiencia en proyectos de migración	Experiencia en Sector Gobierno. Mínimo 1 años	Experiencia en Sector Banca de Desarrollo. Mínimo 1 año
	Competencias	Escolaridad mínima de nivel técnico, o pasante de licenciatura o ingeniería en informática.	Certificación en módulos de crédito de T24	N/A
	Dominio de Herramientas	Experiencia en generación de documentación técnica y operativa de T24 y jBASE.	N/A	N/A
Total de:	**3 recursos**			

Anexo "B"

SHCP

SAT

FECHA: [illegible] de Enero de 2017

Opinión del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales

Folio: [illegible]

Clave de R.F.C. [illegible]

Nombre, Denominación o Razón social. TEMENOS MEXICO SA DE CV

Estimado contribuyente:

Respuesta de opinión:

En atención a su consulta sobre el Cumplimiento de Obligaciones, se le informa lo siguiente:

En los controles electrónicos institucionales del Servicio de Administración Tributaria, se observa que no se cumple con las obligaciones que se indican a continuación:

Con fecha 31 de Enero de 2017 se emite opinión Positiva.

La presente opinión se emite únicamente con fundamento en los controles electrónicos institucionales del Servicio de Administración Tributaria, sin que sea una constancia del correcto cumplimiento de los impuestos declarados, para lo cual el SAT se reserva sus facultades de revisión, previstas en el Código Fiscal de la Federación.

Revisión efectuada el 30 de febrero de 2017, a las 23:46:30:000

NOTAS

1. La presente opinión se emite conforme a la establecido en la fracción XXV, del Artículo 32-D, de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017.
2. Tratándose de adeudos vencidos, tiene un vigencia de cuatro meses a partir de la fecha en que se emite la opinión, siempre y cuando no se modifiquen los adeudos por el contribuyente o el sistema, de acuerdo a la regla 2.1.36. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017.
3. La opinión del cumplimiento se genera en relación a la situación fiscal del contribuyente a la fecha en que se emite la opinión, sin embargo no es obligatorio el contribuyente en el cumplimiento de las obligaciones que se consultan en la opinión de la regla 2.1.36. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017. **NO OPINA: Cuando el contribuyente no se encuentra inscrito en el RFC. INSCRITO SIN OBLIGACIONES: Cuando el contribuyente está inscrito en el RFC, pero no tiene obligaciones fiscales.**
4. La opinión que se genera cuando que se trata de **SIN OBLIGACIONES** fiscales, se considera Opinión Negativa para efectos de concursos de licitaciones, arrendamientos, servicios o obra pública.
5. Para consultas y adeudos, la opinión que se genera indicando que se trata de **SIN OBLIGACIONES** fiscales, se considera como positiva, siempre y cuando no existan adeudos de más de 48 meses, de acuerdo con la información con que se cuenta en el Sistema Integral de Control de Adeudos.
6. La presente opinión se emite de conformidad con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, regla 2.1.36 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017, no constituye opinión favorable respecto a cumplimientos que se refieren en los términos de los artículos 32 y 32-B del Código Fiscal de la Federación.

Cualquier duda o aclaración, en el SAT estamos a su servicio.

Sus datos personales son información confidencial y protegida en los sistemas del SAT, de conformidad con los lineamientos. Se podrán consultar Datos Personales y con Sus derechos Arco, ejercitarlos a través de la Administración Desconcentrada de Asistencia al Contribuyente de la Dirección General de Asistencia Jurídica, ubicada en Av. Hidalgo 77, Colonia Guerrero, C.P. 06300, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F.

Si desea realizar alguna queja o sugerencia, puede acudir a la Administración Desconcentrada de Asistencia al Contribuyente que le corresponda o a la Oficina del SAT.

Cadena Original:

[illegible]

Sello Digital:

[illegible]

Hoja 1 de 1

Anexo "C"

MÉXICO

IMSS

FECHA: 28 de febrero de 2017

Opinión del Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social

Folio:	14EB814602525C5368127
Clave de R.F.C.:	IME0310313N3
Nombre, Denominación o Razón Social:	FEMENOS MEXICO, S.A. DE C.V.

Estimado Patrón:

Respuesta de opinión:

En atención a su consulta sobre el Cumplimiento de Obligaciones, se le informa lo siguiente:

En los controles electrónicos del Instituto Mexicano del Seguro Social, se observa que en el momento en que se realiza esta revisión, se encuentra al corriente con las obligaciones de pago de aportaciones Seguridad Social, se le vea que no se registran créditos fiscales firmes a su cargo, por lo anterior se emite opinión Positiva.

La presente opinión se realiza únicamente verificando que no existan créditos fiscales firmes a su cargo, sin que sea una constancia del correcto estado de las condiciones de Seguridad Social, para lo cual el IMSS se reserva sus facultades de verificación previstas en la Ley del Seguro Social y el Código Fiscal de la Federación.

Revisión practicada el día 28 de febrero de 2017, a las 14:43 horas

Esta carta opinión de cumplimiento de obligaciones tiene una vigencia hasta el 30 de marzo de 2017

Usted tiene registrado(a) 26 trabajador(es) activo(s) ante el IMSS.

NOTAS

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Anexo "D"

En términos de los Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y de Obras públicas y servicios relacionados con las mismas, se precisa la siguiente información:

I El domicilio en que habrá de entregarse el servicio y el horario correspondiente para ello; será en Av. Ejército Nacional No. 180 7o. Piso, Col. Anzures, C.P. 11590, Ciudad de México, en un horario de 9:00 a 18:00 horas.

II. Condiciones específicas de entrega del servicio;

Se encuentran detalladas en el Anexo "A" de Requerimientos.

III. El servidor público facultado para recibir los servicios, quien será el responsable de su aceptación a satisfacción, su devolución o rechazo y de determinar los incumplimientos en el caso de los servicios, así como de hacer cumplir los plazos que se establezcan para tales efectos de acuerdo con estos Lineamientos;

Los servidores públicos responsables de administrar y vigilar el cumplimiento de este contrato servicios serán: Lic. Irma Angélica Núñez Galicia, Directora de Operaciones, Ing. Gregorio Linares Urenda, Director de Tecnologías de la Información, y la Ing. Tania Xitlali Poblete Muñoz, Subdirectora de Automatización y Soporte de Procesos de Negocio; en términos de los especificado en el Anexo "A" de Requerimientos.

IV. El tipo de pruebas o verificación física a que se someterán los servicios de acuerdo con lo establecido en el artículo 29 fracción X de la Ley de Adquisiciones, para ser recibidos a satisfacción, así como el responsable de llevarlas a cabo y el tiempo requerido para su realización, el cual no podrá exceder de diez días naturales contados a partir de la entrega de los bienes muebles o la prestación del servicio en el domicilio a que se refiere la fracción I de este lineamiento, o bien de acuerdo al alcance, demanda y tipo de servicios esperados por SHF durante la vigencia del contrato: Según lo determinado en el Anexo "A" de Requerimientos.

V. El procedimiento para la devolución o rechazo de los bienes muebles o para determinar los incumplimientos en la prestación de los servicios, lo cual solamente procederá por causas previstas en el contrato respectivo. Según lo determinado en el Anexo "A" de Requerimientos.

Incumplimiento

El incumplimiento en la prestación de los servicios, será comunicado al proveedor a más tardar en los cinco días hábiles siguientes a aquél en que éste se determine, señalando las razones que lo motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, indicando el plazo para su reposición o corrección.

FACTURAS

I. Área responsable, lugar y horario para su recepción;

Se entregará a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, ubicada en Ejército Nacional 180, Piso 8, Colonia Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, de lunes a viernes en días hábiles bancarios, en un horario de 9:00 a 18:00 horas.

II. Documentos que deberán acompañarse a la misma:

Archivos PDF y XML de la misma.

III. El servidor público facultado para validar que las facturas o los documentos que presente el proveedor para su pago, cumplan los requisitos fiscales correspondientes y aquéllos de aceptación del bien mueble o servicio que amparen, quien será responsable de devolver al proveedor la factura o el documento de que se trate, dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción, comunicándole los errores o deficiencias detectadas; será la Lic. Bertha Alicia Robles Quintero, Subdirectora de Recursos Materiales y Servicios Generales.

En el caso de que se comunique al proveedor la existencia de errores o deficiencias en la factura o el documento que hubiere presentado, será responsabilidad del proveedor subsanarlos y presentar nuevamente la factura o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes en el menor tiempo posible.

En ningún caso procederá la devolución de facturas o de los documentos presentados por el proveedor, por errores que no afecten la validez fiscal del documento o por causas imputables a la dependencia o entidad.

Modelo de Texto de Póliza de Fianza CUMPLIMIENTO

La institución Afianzadora se somete expresamente al procedimiento de ejecución y a las disposiciones que prevén los artículos 279, 280, 283 y demás relativas aplicables de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, para el cobro de fianzas otorgadas a favor de la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo por propio derecho.

ANTE: Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo.

Para garantizar por TEMENOS MEXICO, S.A. DE C.V., con la clave del Registro Federal de Contribuyentes TME0310313N3; y con domicilio en Paseo de la Reforma , número 505, piso 15, suite 15 D, Colonia Cuauhtémoc, Código Postal 06500, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, el fiel y exacto cumplimiento de las obligaciones que TEMENOS MEXICO, S.A. DE C.V., el fiel y exacto cumplimiento de las obligaciones que TEMENOS MEXICO, S.A. DE C.V., asumió con motivo del Contrato de prestación de servicios celebrado con la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, de fecha 15 de marzo de 2017, comprendiéndose entre éstas, la buena calidad de "LOS SERVICIOS" materia de contratación; la correcta y puntual prestación de "LOS SERVICIOS" materia del referido Contrato; la devolución de la cantidad que la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, le haya cubierto; el reembolso de los gastos en que incurra la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo en caso de que rechace parte o la totalidad de "LOS SERVICIOS" materia de contratación por no cumplir con las características y especificaciones que se contienen en el anexo "A" del mismo; el pago de las cantidades que resulten conforme a lo pactado en las cláusulas del Contrato, en especial, las que se establecen en sus cláusulas Primera, Segunda, Tercera, Quinta, Sexta y Séptima; el pago de la cantidad derivada de los defectos o vicios ocultos de "LOS SERVICIOS" materia de contratación; o de cualquier otra responsabilidad en que TEMENOS MEXICO, S.A. DE C.V., hubiere incurrido; así como el exacto cumplimiento de las demás obligaciones consecuentes a lo convenido, a la buena fe, al uso o a la ley. Dicha póliza estará en vigor hasta 30 días naturales posteriores a la fecha en que la "SHF" acepte la totalidad de los servicios materia de contratación a su entera satisfacción, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por la autoridad competente y para su cancelación se requerirá la autorización previa y por escrito de la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo.

Esta institución afianzadora declara que: a) Esta fianza se otorga atendiendo a todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el Contrato antes mencionado; b) En el caso de que se prorrogue el plazo o plazos establecidos para la prestación de "LOS SERVICIOS", a que se refiere esta fianza o exista espera, su vigencia quedará automáticamente prorrogada en concordancia con dicha prórroga o espera, debiendo para tal efecto realizarse la modificación a la póliza de fianza; y c) Acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza.