

**CONTRATO NÚMERO GE GUION AL GUION SESENTA Y SEIS GUION DOS MIL VEINTITRÉS (GE-AL-66-2023).** En la ciudad de Guatemala, el tres de octubre de dos mil veintitrés. **NOSOTROS: ARNALDO ADEMAR ALVARADO CIFUENTES**, de cincuenta y un años de edad, casado, guatemalteco, Ingeniero Industrial, de este domicilio, con Documento Personal de Identificación (DPI), Código Único de Identificación (CUI) dos mil quinientos noventa y ocho espacio sesenta y seis mil cuatrocientos treinta y uno espacio mil seiscientos uno (2598 66431 1601), extendido por el Registro Nacional de las Personas de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de Sub Gerente del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad "INTECAP", con cuentadancia dos mil veintidós guion cien guion ciento uno guion diecinueve guion cero veintinueve (2022-100-101-19-029), acredito mi personería con: a) Certificación del punto Quinto del acta número treinta y seis guion dos mil dieciséis (36-2016), de la Honorable Junta Directiva del "INTECAP"; y b) Certificación del Acta de toma de posesión del cargo número ochenta y cuatro guion dos mil dieciséis (84-2016), de fecha veintiocho de octubre de dos mil dieciséis, extendida por la División de Recursos Humanos del "INTECAP"; y por la otra parte, **JORGE OSCAR UTRERA ILLESCAS**, de sesenta y ocho años de edad, casado, guatemalteco, ejecutivo, de este domicilio, con Documento Personal de Identificación (DPI), Código Único de Identificación (CUI) dos mil trescientos once espacio cero cuatro mil quinientos ochenta y ocho espacio cero ciento uno (2311 04588 0101), extendido por el Registro Nacional de las Personas de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de Mandatario Administrativo Especial con Representación de la entidad "SISTEMAS APLICATIVOS, SOCIEDAD ANÓNIMA", inscrita en el Registro Mercantil General de la República de Guatemala al número treinta y seis mil novecientos sesenta y

**1565**  
[WWW.INTECAP.EDU.GT](http://WWW.INTECAP.EDU.GT) 

uno (36961), folio noventa y uno (91), libro ciento veintisiete (127) de Sociedades, propietaria de la empresa de nombre comercial "SISTEMAS APLICATIVOS", inscrita en el Registro Mercantil General de la República de Guatemala, con el número ciento ochenta y cinco mil novecientos setenta y tres "A" (185973 "A"), folio cuatrocientos cincuenta y ocho (458), libro ciento cuarenta y nueve (149), Categoría Única; calidad que acredito con el primer testimonio de la escritura pública número quince (15), autorizada en esta ciudad el seis de diciembre de dos mil cinco, por la Notaria Flor de María Figueroa Mijangos, inscrito en el Registro Electrónico de Poderes del Archivo General de Protocolos del Organismo Judicial, bajo la inscripción número uno (1) del Poder cero sesenta mil novecientos cuarenta y cuatro guion E (060944-E), de fecha quince de diciembre de dos mil cinco; y en el Registro Mercantil General de la República de Guatemala, bajo el número cuarenta y siete mil setecientos veintitrés (47723), folio quinientos dieciocho (518), libro treinta y nueve (39) de Mandatos; señalo como lugar para recibir notificaciones en la tercera (3ra.) calle "A", seis guion cincuenta (6-50), zona diez (10), de esta ciudad. En lo sucesivo denominado "SISTEMAS APLICATIVOS". Ambos comparecientes manifestamos hallarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles y que las representaciones que se ejercitan son suficientes conforme a la Ley para la celebración del presente **CONTRATO** contenido en las cláusulas siguientes:

**PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento en lo que prescribe la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto cincuenta y siete guion noventa y dos (57-92) del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento contenido en el Acuerdo Gubernativo ciento veintidós guion dos mil dieciséis (122-2016); Bases de Cotización número treinta y dos guion dos mil veintitrés (32-2023), cuyo objeto es la contratación del servicio en nube para protección contra ataques

en capa de aplicación (Cloud WAF); bajo el Número de Operación Guatecompras veinte millones seiscientos cincuenta y dos mil trescientos setenta y dos (NOG 20652372); Acta número SC guion setenta y nueve guion dos mil veintitrés (SC-79-2023), de recepción y apertura de plicas, de fecha veintinueve de agosto de dos mil veintitrés; Acta número SC guion ochenta y cuatro guion dos mil veintitrés (SC-84-2023), de calificación y adjudicación de oferta, de fecha cuatro de septiembre de dos mil veintitrés; Cotización contenida en formulario electrónico COT guion dos mil veintitrés guion veinte millones seiscientos cincuenta y dos mil trescientos setenta y dos guion doce millones quinientos trece mil seiscientos ochenta y siete (COT-2023-20652372-12513687), código de autenticidad D setenta y cinco BFF sesenta y tres (D75BFF63), de fecha veintiocho de agosto de dos mil veintitrés; oferta de "SISTEMAS APLICATIVOS", de fecha veintiocho de agosto de dos mil veintitrés; Acuerdo de aprobación de la adjudicación número GE guion novecientos trece guion dos mil veintitrés (GE-913-2023), de fecha trece de septiembre de dos mil veintitrés; y Memorando número SS guion cien guion dos mil veintitrés (SS-100-2023), de fecha catorce de septiembre de dos mil veintitrés. Se tiene por incorporada al presente contrato la documentación anteriormente citada.

**SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** "SISTEMAS APLICATIVOS" se compromete ante el "INTECAP" a prestar el **servicio en nube para protección contra ataques en capa de aplicación (Cloud WAF)**, marca Imperva, con las siguientes características: protege un total de ocho (8) aplicaciones con ancho de banda máximo de cincuenta (50) Mbps; modelo en despliegue siempre activo; soporta modificaciones programáticas sobre el servicio vía RESTful API; las conexiones tanto de los clientes hacía las aplicaciones, como de las aplicaciones a los clientes, pasarán a través del servicio en la nube; la instalación del servicio es a



través de modificación de registros de DNS y sin realizar instalación alguna de hardware o software en algún datacenter. Requerimientos Seguridad Web: El servicio de cloud WAF, genera las políticas de seguridad de cada aplicación aprovisionada de forma automática a través de algoritmos de machine learning; las aplicaciones aprovisionadas se podrán configurar en modo activo, bloqueando los paquetes de ataques de forma proactiva o en modo monitoreo, simplemente reportando eventos, pero no bloqueándolos. Las políticas de seguridad son: políticas a la medida, ajustadas a cada aplicación aprovisionada; se adaptan a cambios en la aplicación optimizándose y actualizándose automáticamente, aunque la aplicación aprovisionada se encuentre en modo bloqueo de tráfico; se implementan filtros que soporten modelos de seguridad positivos y negativos. El servicio Cloud WAF, protege como mínimo, contra los siguientes ataques: Injections: SQL, OS and LDAP; Cross Site Scripting; Cross Site Request Forgery; Predictable Resource Location; Remote File Inclusions; Brute Force Attacks; Buffer overflow; Information leakage; Improper output Handling; Directory indexing; Access Control (White & Black list, Geolocation, anonymous proxies); Known Vulnerabilities & Custom Rules; Session Hijacking; Cookie Manipulation & Poisoning; HTTP protocol manipulation; XML and Web Services Attacks; Anti-scraping. El servicio permite limitar la tasa de tráfico con las siguientes funcionalidades: limita la tasa de tráfico hacia todo el sitio y la tasa de tráfico hacia un path específico; permite configurar el tiempo de bloqueo para la IP origen que sobrepase la tasa de tráfico definida. El servicio incluye: bloquear conexiones que no sean HTTP RFC Compliance; protección contra ataques de tipo cookie poisoning, permitiendo el cifrado de las cookies importantes para garantizar que estas no sean modificadas del lado del cliente; un mecanismo de Fingerprinting que permite identificar de forma

única el dispositivo que está ingresando a la aplicación web sin necesidad de conocer su dirección IP; soportar TLS versión uno punto tres (1.3). Requerimientos de Protección Contra Ataques DDoS: Incluye protección contra ataques DDoS de cualquier tamaño, frecuencia y duración; ningún ataque de DDoS genera costos adicionales para la institución. La protección de ataques DDoS protege contra ataques: de capas de red y de aplicación a través de análisis de comportamiento; tipo slow rate. La protección de ataques DDoS incluye tecnología de reto y respuesta a nivel TCP y HTTP. Requerimientos del Portal y Funcionales: El servicio incluye un portal desde donde se aprovisiona los certificados digitales, aplicaciones e incluye dashboards, eventos, analítica, alertas y reportes; cuenta con chequeos de salud por aplicación aprovisionada que son configurables desde el portal; soporta chequeos de salud TCP y HTTP/HTTPS, personalizables por aplicación permitiendo configurar el host name, la URL y el código de respuestas esperado; permite configurar desde el portal el nivel de seguridad de TLS, permitiendo seleccionar el protocolo a utilizar y el nivel de seguridad de los ciphers, por cada aplicación aprovisionada; permite configurar desde el portal la forma en la cual se copia la dirección IP real de los clientes al encabezado HTTP; permite personalizar el campo del header en el cual se copiará la IP real de los clientes; tiene la capacidad para cada aplicación protegida, de realizar balanceo de carga entre un mínimo de ocho (8) direcciones IP de servidores de origen o Failover (activo-pasivo) de dos (2) direcciones IP de origen; permite la configuración de listas blancas de IP desde el portal de servicios; permite la configuración del bloqueo por geografía desde el portal de servicios; permite crear excepciones de IP que se encuentren incluidas dentro del bloqueo por geografía; provee una página de bloqueo, la cual es mostrada a usuarios identificados como atacantes que intentan acceder a la



Intecap  
REVISADO  
DEPARTAMENTO DE ASesoría

aplicación; y soporta la personalización de la página de bloqueo a través de la redirección a un sitio web específico. El servicio de Cloud WAF, a través del portal, permite: crear reglas de control de acceso por IP a las aplicaciones protegidas; configuración del bloqueo de tráfico proveniente de anonymous proxies hacia las aplicaciones desde el portal de servicios; asimismo como mínimo, considerando encabezados, métodos, IP/CIDR, país de origen y URI: redireccionar el tráfico en base al contenido de este; creación de reglas manuales de seguridad en base al contenido; y creación de reglas para remover o reescribir los encabezados. El portal del servicio Cloud WAF permite: visualizar los cambios realizados por los administradores y debe conservar la información por al menos tres (3) meses; descargar los eventos asociados a los cambios en el servicio en formato CSV; mostrar la información de los cambios administrativos, incluyendo las modificaciones que realice directamente el fabricante; cargar los certificados digitales asociados a las aplicaciones a proteger; la distribución de la política de seguridad de una aplicación; configurar la opción de distribución de política de forma calendarizada; visualizar los eventos de seguridad de aplicación. La información mínima que deben tener estos logs: acción tomada por el servicio; dirección IP origen; país de origen; aplicación; fecha y hora del evento; severidad; tipo de ataque; clasificación del ataque de acuerdo con el OWASP Top diez (10); entregar el detalle del encabezado del request de HTTP del ataque; refinar el evento (crear una excepción) desde la vista de logs; filtrar los eventos (logs) de seguridad, utilizando al menos: fecha y hora del evento, aplicación, host, dirección IP origen, protección; tipo de violación; categoría OWASP; severidad del evento; URI; parámetro; la descarga de los eventos de seguridad en formato; CSV; configurar el envío de alertas que se activen bajo un patrón configurable; visualizar las alertas que han

sido enviadas; la configuración de reportes para envío vía correo electrónico; personalizar el dashboard a través de: configurar el tiempo de visualización para todas las vistas o por cada una de ellas, y seleccionar las aplicaciones sobre las cuales se mostrará la información de cada una de las vistas. Además, el servicio incluye analítica de seguridad que, agrupando múltiples eventos en actividades recurrentes, use algoritmos de análisis de big data; cuenta con un dashboard con al menos las siguientes vistas: tabla resumen de la actividad del WAF, gráfico con el tráfico limpio hacia las aplicaciones en bps, gráfico con las transacciones por segundo por aplicación, gráfico con los eventos de seguridad registrados en las aplicaciones, gráfico de ataques clasificados por el OWAP Top diez (10), top de orígenes de ataques en capa de aplicación, top de las aplicaciones atacadas, proporciona un mapa que indique el origen geográfico de los ataques en capa de aplicación Web. El servicio muestra: mínimo la siguiente información relacionada con el plan adquirido: número de aplicaciones adquiridas / número de aplicaciones provisionadas, ancho de banda adquirido / ancho de banda promedio / ancho de banda pico, periodo de suscripción, servicios adicionales contratados; las aplicaciones provisionadas y el estado de protección de estas, especificando si la aplicación está brindando protección activa o solo reportando eventos de seguridad; por cada aplicación: la fecha de creación, el datacenter donde se encuentra provisionada, el CNAME que se debe usar para realizar el desvío de tráfico.

Servicio Administrado de Seguridad del Fabricante: Incluye lo siguiente: la disponibilidad mínima del servicio es de noventa y nueve punto novecientos noventa y nueve por ciento (99.999%); el servicio de Cloud WAF es un servicio de seguridad administrado por el fabricante con disponibilidad de siete por veinticuatro por trescientos sesenta y cinco (7x24x365). El servicio administrado incluye: monitoreo



Antecap  
REVISADO  
DEPARTAMENTO DE ASesorIA LEGAL

constantemente el estado de salud de las aplicaciones configuradas; proporciona asistencia durante la fase de onboarding de las aplicaciones; genera alertas proactivas automáticas de seguridad; cuenta con una línea para emergencias, con tiempo de respuesta máximo de treinta (30) minutos; cuenta con los siguientes mecanismos de contacto: portal Web de soporte, soporte vía e-mail, soporte telefónico. El servicio además de las especificaciones descritas, debe cumplir con las indicadas en la oferta de "SISTEMAS APLICATIVOS".

**TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:** El monto a que asciende el servicio descrito en la cláusula segunda del presente contrato es de **DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO QUETZALES CON OCHO CENTAVOS (Q231,995.08)**, valor que incluye el impuesto al valor agregado (IVA); para los efectos de pago "SISTEMAS APLICATIVOS" debe presentar la factura electrónica en línea-FEL, emitida por el proveedor a través de su agencia virtual del Portal de la Superintendencia de Administración Tributaria y copia del acta de recepción en la que conste que el servicio ha sido recibido de conformidad por el "INTECAP". Dicho pago se hará con cargo a la partida presupuestaria número dos mil veintitrés guion once millones doscientos mil treinta y cuatro guion cero cero cero guion cero cero guion once guion cero cero guion cero cero cero guion cero cero uno guion cero cero cero guion cero ciento uno guion ciento cincuenta y ocho (2023-11200034-000-00-11-00-000-001-000-0101-158), de Administración Institucional, Informática y/o en la que en el futuro corresponda.

**CUARTA: LUGAR, FORMA, PLAZO DE ENTREGA Y VIGENCIA:** El servicio deberá ser entregado, instalado, configurado y funcionando al cien por ciento (100%), en el Departamento de Informática, ubicado en Calle Doroteo Guamuch

Flores siete guion cincuenta y uno (7-51), nivel siete (7), de esta ciudad, en un plazo de diez (10) días hábiles computado a partir del día siguiente de que el "INTECAP" le notifique la aprobación del presente contrato. "SISTEMAS APLICATIVOS", deberá entregar el usuario y credenciales de la consola web de administración del software, así como demostrar en la consola de administración que está activo. La vigencia del servicio será por el plazo de doce (12) meses, contados a partir de la activación del mismo. El plazo del presente contrato podrá ser prorrogado por un periodo igual o menor mediante acuerdo emitido por la Gerencia del INTECAP y la aceptación tácita o expresa de "SISTEMAS APLICATIVOS".

**QUINTA: SEGUROS DE CAUCIÓN:** a) DE CUMPLIMIENTO: "SISTEMAS APLICATIVOS" se obliga a prestar a favor y a entera satisfacción del "INTECAP" previa aprobación del presente contrato un seguro de caución de cumplimiento equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una institución aseguradora debidamente autorizada para operar en Guatemala y de reconocida capacidad y solvencia financiera, en tanto dicho seguro no esté aceptado por el "INTECAP", éste no podrá hacerle ningún pago a "SISTEMAS APLICATIVOS". En caso de incumplimiento del presente contrato por parte de "SISTEMAS APLICATIVOS", el "INTECAP" dará audiencia por diez (10) días a la institución aseguradora, para que se manifieste al respecto, vencido el plazo si no hay oposición manifiesta de la aseguradora, sin más trámite se ordenará el requerimiento respectivo y la institución aseguradora, deberá efectuar el pago dentro del plazo de treinta (30) días contados a partir de la fecha del requerimiento, circunstancia que se hará constar en la póliza. El seguro deberá mantenerse vigente hasta que el "INTECAP" compruebe que "SISTEMAS APLICATIVOS" ha cumplido con las condiciones del contrato, extendiendo la constancia respectiva para la



Intecap  
REVISADO  
DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL

cancelación; y b) DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO: "SISTEMAS APLICATIVOS" como requisito previo para la recepción del servicio objeto del presente contrato, deberá otorgar un seguro de caución de calidad y funcionamiento por el equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del presente contrato, con el cual garantiza la calidad y buen funcionamiento del mismo, con plazo de doce (12) meses computados a partir de la recepción del mismo.

**SEXTA: SUMINISTRO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO:** "SISTEMAS APLICATIVOS", garantiza: a) Que tiene soporte técnico directo del fabricante y que este puede prestarlo localmente de forma presencial y a distancia (chat en línea, correo electrónico y/o vía telefónica mediante número local); y b) Que tiene la capacidad de cubrir las necesidades de mantenimiento con personal técnico calificado, en un plazo de cinco (5) días, computados a partir del momento en que se le notifique el incidente, por parte del INTECAP.

**SÉPTIMA: PROHIBICIONES:** "SISTEMAS APLICATIVOS" tiene la prohibición expresa de ceder, enajenar, traspasar o disponer de cualquier forma, total o parcialmente los derechos provenientes del presente contrato, bajo pena de nulidad de lo pactado.

**OCTAVA: DECLARACIÓN JURADA:** Yo, **JORGE OSCAR UTRERA ILLESCAS**, declaro bajo juramento que ni yo en lo personal ni mi representada nos encontramos comprendidos en las limitaciones contenidas en el Artículo ochenta (80) de la Ley de Contrataciones del Estado; así como no soy deudor moroso del Estado ni de las entidades a que se refiere el Artículo uno (1) de la referida Ley.

**NOVENA: CLÁUSULA RELATIVA AL COHECHO:** Yo, **JORGE OSCAR UTRERA ILLESCAS**, manifiesto que conozco las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-

73 del Congreso de la República de Guatemala, Código Penal. Adicionalmente, conozco las normas jurídicas que facultan a la Autoridad Superior del "INTECAP" para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderme, incluyendo la inhabilitación en el Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado denominado GUATECOMPRAS.

**DÉCIMA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Si surgiere un caso fortuito o de fuerza mayor que impidiera a cualquiera de las partes cumplir con sus obligaciones contractuales, conviene en dar aviso a la otra parte por escrito dentro del plazo de cinco (5) días de ocurrido el hecho, acompañando las pruebas pertinentes para que si estuviere justificada la causa no se aplique la sanción.

**DÉCIMA PRIMERA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO:** El presente contrato se dará por terminado cuando ocurran cualesquiera de las circunstancias siguientes: a) Por vencimiento del plazo siempre que no se haya acordado prórroga alguna; b) Por rescisión unilateral del INTECAP, al determinarse atraso en la entrega del servicio, sin perjuicio de aplicar las multas que correspondan de conformidad con los Artículos ochenta y cinco (85) y ochenta y seis (86) de la Ley de Contrataciones del Estado; c) Por rescisión acordada de mutuo acuerdo; y d) Por casos fortuitos o de fuerza mayor que hagan innecesario el contrato o que afecten su cumplimiento.

**DÉCIMA SEGUNDA: CONTROVERSIAS:** Los otorgantes convenimos expresamente en que toda controversia, diferencia o reclamación que surgiere como consecuencia del presente contrato, serán resueltas directamente con carácter conciliatorio, pero si no fuera posible llegar a un acuerdo, la cuestión o cuestiones a dilucidarse, se someterán a la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso-Administrativo.

**DÉCIMA TERCERA: SANCIONES:** a) Retraso en la entrega: El retraso de



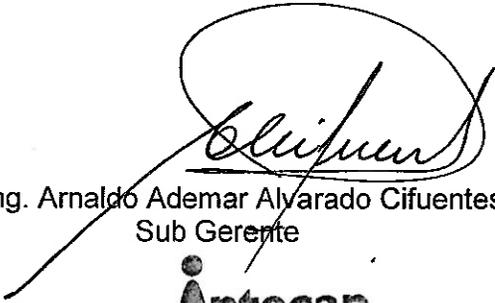
“SISTEMAS APLICATIVOS” en la entrega del servicio, se sancionará con el pago de una multa por cada día de atraso, del valor que represente la parte afectada, conforme al Artículo ochenta y cinco (85) de la Ley de Contrataciones del Estado y los porcentajes establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; b) Variación en calidad o cantidad: Si, “SISTEMAS APLICATIVOS” contraviniendo total o parcialmente el contrato, perjudicare al “INTECAP”, variando la calidad o cantidad del objeto del mismo, será sancionado con una multa del cien por ciento (100%) del valor que represente la parte afectada de la negociación, de conformidad con el Artículo ochenta y seis (86) de la Ley de Contrataciones del Estado. El “INTECAP” por cualquiera de los conceptos indicados en los literales anteriores, podrá hacer la deducción correspondiente del saldo que hubiere a favor del contratista o hacer efectivo el seguro respectivo.

**DÉCIMA CUARTA: RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN:** “SISTEMAS APLICATIVOS” al disponer del servicio y estar listo para la entrega del mismo, deberá hacerlo del conocimiento de la Gerencia del “INTECAP”, por escrito, quien nombrará la comisión receptora para que proceda a la recepción del mismo, de conformidad con el contrato, oferta y Ley; la liquidación deberá practicarse dentro de los noventa (90) días siguientes a la fecha de finalización de la prestación del servicio, de conformidad con el artículo cincuenta y seis (56) de la Ley de Contrataciones del Estado.

**DÉCIMA QUINTA: APROBACIÓN:** Para que el presente contrato surta sus efectos legales y obligue a las partes a su cumplimiento, es indispensable que sea aprobado de conformidad con la Ley.

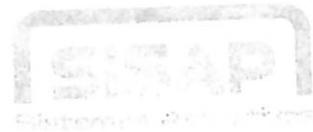
**DÉCIMA SEXTA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes en los términos y condiciones estipuladas aceptamos el presente contrato, el que, leído íntegramente, por ambas

partes y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos en siete (7) hojas de papel membretado del "INTECAP".

  
Ing. Arnaldo Ademir Alvarado Cifuentes  
Sub Gerente

  
**Subgerencia**

  
Jorge Oscar Utrera Illéscas  
Mandatario Administrativo Especial  
con Representación

  
SISAP  
Sistema de Seguimiento y Control