

Concurso Público de Precios

Adquisición de Licencias e Implantación
de SAP Ariba en Centro Ceibal

ANEXO A: PLIEGO ESPECÍFICO

ÍNDICE

1. Introducción	3
1.1. Objetivo	3
1.2. Contexto del proyecto	3
2. Requerimientos	5
2.1. Etapa 1	5
2.1.1. Requerimientos funcionales obligatorios (RFO)	5
2.1.2. Requerimientos funcionales opcionales (RFOp)	8
2.1.3. Requerimientos no funcionales obligatorios (RNFO)	8
2.2. Etapa 2	9
2.2.1. Requerimientos funcionales obligatorios (RFO)	9
2.2.2. Requerimientos no funcionales obligatorios (RNFO)	9
2.3. Requerimientos generales obligatorios del sistema (RG)	10
2.4. Requerimientos de Usabilidad (RU)	10
3. Implantación de la solución	11
3.1. Documentación Requerida del producto al finalizar la implantación	12
3.2. Ambientes requeridos	12
3.3. Servicio de Soporte y Mantenimiento de la solución	13
3.4. Mantenimiento Evolutivo Personalizado	13
3.5. Licenciamiento	13
4. Características del servicio	14
4.1. Forma de trabajo	14
5. Oferta	15
5.1. Modalidad de cotización	15
5.2. Presentación de la oferta	16
5.3. Evaluación	18
6. Propiedad intelectual	19
7. Anexo I	20
7.1. Presentación de antecedentes	20
7.2. Tabla de cumplimiento de Requerimientos	21
7.3. Acuerdos de Calidad del Servicio	24
7.4. SLA - Nivel de servicio	27
7.5. Perfiles requeridos	29
7.6. Requisitos de seguridad de la información para la compra de sistemas informáticos y horas de desarrollo	33
8. Anexo II	43
9. Anexo III	44
10. Anexo IV	45

1. Introducción

El presente documento describe la especificación técnica para el proceso de selección y adjudicación del llamado de "Adquisición de Licencias e implantación de SAP Ariba en Centro Ceibal".

1.1. Objetivo

Este llamado tiene como objeto la adquisición e implantación de la solución SAP Ariba para la gestión integral de los procesos de Compras, Gestión de Aprobación de Pagos a proveedores y Contratos de Centro Ceibal (en adelante, Ceibal).

Para ello se deberá cotizar:

- 1) adquisición del licenciamiento requerido
- 2) proyecto de implantación del producto
- 3) propuesta de soporte y mantenimiento correctivo y evolutivo

Ceibal es un centro de innovación educativa de apoyo a la educación, que requiere una herramienta que le permita optimizar y digitalizar sus procesos de compras, con foco en la mejora de la eficiencia operativa, la reducción de costos, el aumento de la transparencia y el aseguramiento en el cumplimiento de la normativa interna en todas las etapas del ciclo de compras y gestión de aprobación de pagos a proveedores. En adición a ello, requiere contar con una herramienta que le permita gestionar los contratos resultantes de los procesos de compra, así como otros contratos celebrados por la organización.

Esta herramienta resulta fundamental para alinear la operativa de compras, gestión de aprobación de pagos a proveedores y gestión de contratos, con los objetivos estratégicos de la organización, contribuyendo con la sostenibilidad y el crecimiento a largo plazo.

1.2. Contexto del proyecto

Ceibal cuenta actualmente con un sistema de gestión integral (ERP), implantado en las primeras etapas de la organización, el cual fue adaptado y configurado para cumplir con las necesidades operativas de ese momento.

En la actualidad, las actividades y servicios que brinda Ceibal se han incrementado y diversificado, lo que se traduce en el aumento en el volumen de los procesos de compras y de los contratos celebrados.

Bajo este contexto, se ha identificado la necesidad de contar con una solución tecnológica más robusta, orientada específicamente a la gestión de las compras, gestión de aprobación de pagos y gestión de los contratos, y digitalmente integrada con el ERP existente.

Particularmente, se ha definido la implementación de SAP Ariba para Ceibal, en respuesta a estos desafíos, con el propósito de contar con una plataforma que contribuya con los siguientes objetivos:

- Digitalización y automatización de los procesos de compras desde el registro de una solicitud hasta la emisión de la orden de compra y registro del contrato.
- Centralización de toda la información de los procesos de compras en una única plataforma.
- Reducción de los tiempos de procesamiento y aprobación de compras mediante la automatización de tareas transaccionales.
- Visibilidad en tiempo real sobre el estado y la etapa de los procesos de compras, facilitando un seguimiento más eficiente y una toma de decisiones oportuna para todos los involucrados en los procesos.
- Gestión de las aprobaciones de los pagos a proveedores, mediante la digitalización del seguimiento de los mismos y la disponibilidad de información en tiempo real a la interna de la organización y para los proveedores.
- Gestión de contratos de la organización, que posibilite la creación, firma electrónica y el monitoreo efectivo de los mismos.
- Gestión del ciclo de vida de los proveedores, actualización de información y evaluación periódica de los mismos.
- Aseguramiento del cumplimiento normativo de los procesos de compras con flujos de trabajo estandarizados que sean guía para la ejecución de los mismos.
- Fortalecimiento de las comunicaciones con proveedores mediante información visible y disponible para los mismos.
- Mejora de la experiencia de los usuarios de los procesos de compras.
- Disponibilidad de reportes en tiempo real que contribuyan con la ejecución y monitoreo de los procesos de compras, los procesos de aprobación de pagos a proveedores y la gestión de los contratos.

2. Requerimientos

La adquisición e implementación de SAP Ariba, busca dar cuenta de los desafíos detallados en el punto 1.2 Contexto del Proyecto, por lo que, se ha estructurado el proyecto en dos etapas que permitan trabajar de manera ordenada y para lo cual, a continuación, se detallan los requerimientos funcionales y no funcionales de cada etapa, que garanticen una implementación exitosa de la solución.

2.1. Etapa 1

2.1.1. Requerimientos funcionales obligatorios (RFO)

Esta primera etapa del proyecto contempla a todos los sectores y procesos involucrados en la gestión de las compras de Ceibal así como en la gestión de los contratos. En este sentido, esta etapa deberá cubrir:

- a. Registro de solicitudes por parte de los usuarios solicitantes con base en un maestro de artículos y aprobación primaria de las mismas de acuerdo al flujo de aprobación definido para los sectores.
- b. Aseguramiento de la disponibilidad presupuestal en el ERP para cada solicitud, informando al responsable de la solicitud en caso de no ser posible.
- c. Procesamiento de las compras considerando las siguientes etapas¹:
 - Recepción por parte del Sector de Compras, de las solicitudes recibidas y asignación de las mismas al comprador correspondiente, pudiendo visualizar por parte del sector, la distribución de trabajo de las solicitudes asignadas a cada comprador.
 - Gestión de la compra dependiendo del tipo de compra asignado, lo que comprende el registro de información del proceso, gestión de documentos asociados, selección de proveedor, intercambio de información con otros sectores, entre otros.
 - Gestión de convocatorias en un portal de compras siendo requerido el registro de las convocatorias en el portal, el envío de invitaciones a proveedores, la visualización de las consultas realizadas por los proveedores y el registro de respuestas a las mismas.
 - Gestión de ofertas y adjudicación en el portal de compras, previendo la visualización de las ofertas entre los participantes de la convocatoria, la

¹ En anexo II de este pliego, se deja disponible para su consulta, documentación correspondiente al flujo de los procesos de compras de Ceibal.

elaboración de informes y la adjudicación y notificación a los proveedores. Este requerimiento incluye la implementación de la funcionalidad de Apertura Electrónica en el portal de compras del producto cuando se trate de procesos públicos. Por Apertura Electrónica se entiende que todas las cotizaciones que se realicen en un proceso público se ingresen en línea, permaneciendo inaccesibles hasta el día y hora fijados como fecha de apertura. A partir de ese momento, las ofertas quedan visibles para todos los que ofertaron en ese proceso, salvo aquella información que haya sido catalogada como confidencial.

- Gestión integral de importaciones a través del seguimiento de los embarques, el control de las fechas y todos los datos relacionados a las mismas, considerándose el correcto flujo presupuestal, contable y logístico del ERP.
- Aprobaciones a partir de un flujo de trabajo estandarizado dependiendo del tipo de compra y el monto de la misma. En esta etapa es requerida la visualización por parte de los aprobadores, de la información y documentación vinculada al proceso de compra, el registro de comentarios, la creación y carga de nuevas versiones de documentos y el registro de la decisión de compra.
- Emisión orden de compra (en adelante OC) a partir de la información de la compra disponible en el sistema y envío/disponibilidad en portal de la misma al proveedor.
- Registro automatizado de convenios de compras con base en la información disponible en el sistema².
- Gestión centralizada de proveedores que acompañe el ciclo de vida de los mismos, desde su registro, consulta, interacciones y evaluaciones. Es requisito para este punto, contar con una base de proveedores que sea seleccionable por los usuarios al momento del registro, gestión o adjudicación de una compra.
- Evaluación de proveedores por parte del solicitante, que sirva como input para la selección de proveedores, como forma de asegurar la calidad y fiabilidad de los productos y servicios adquiridos. Para ello, es requerido evaluar a los proveedores según criterios previamente definidos tales como la calidad del producto/servicio y cumplimiento de

² Existen dos tipos de convenios: a) Convenio de importe fijo preestablecido con afectación de parámetros de ajuste. El importe final de cada orden de compra corresponde al importe actualizado según la parámetro a la fecha de emisión de la misma. b) Convenio de precio fijo preestablecido con afectación de parámetros de ajuste. En este caso el importe final de cada Orden viene dado por la cantidad a imputar y el precio actualizado a la fecha de emisión.

plazos de entrega, pero se deberá prever la posibilidad de personalizar criterios según las necesidades de la organización. A su vez, se deberá generar un registro de las mismas con almacenamiento histórico de evaluaciones previas para cada proveedor y la posibilidad de acceder a informes anteriores, así como un campo que permita registrar comentarios y observaciones del equipo de compras.

- d. Gestión de los compromisos contractuales que permita la elaboración del documento de contrato, la firma digital del mismo por parte de las partes intervinientes y el posterior control y seguimiento de las fechas de vencimiento, cumplimiento de condiciones y consumos³.
- e. Automatización de flujos de trabajo dentro del procesos de compras:
 - Aprobaciones de compras por tipo de proceso y montos.
 - Registro de convocatorias en el portal de compras.
 - Envío de invitaciones a proveedores a partir de la selección de los mismos por parte del usuario.
 - Envío de Orden de Compra a proveedores adjudicados.
- f. Disponibilidad de reportes para todos los procesos mencionados anteriormente.
- g. Personalización y configuración.
- h. Gestión de expedientes digitales de las compras. Este punto comprende la creación digital y automatizada de los expedientes asociados a cada proceso de compra, así como la gestión de los documentos generados en el marco de la ejecución de los mismos. Para ello, el alcance debe incluir el alta del expediente, la visualización e intercambio con los sectores y/o usuarios involucrados en el proceso, el almacenamiento de documentos generados en el marco de la compra, el acceso y gestión de versiones en un repositorio único y la disponibilidad de notificaciones y alertas a los involucrados. Es requisito que en cada etapa del proceso de compras, esté disponible el expediente para su acceso así como el acceso a los documentos asociados. Se valorará especialmente, aquellas soluciones que sean preexistentes y para las cuales, Ceibal podrá solicitar una demostración, presencial o remota, en fecha posterior a la apertura de ofertas y a coordinar con el oferente. En dicha demostración se evaluará, entre otros aspectos, todas las funcionalidades que presenta el sistema y la experiencia de usuario en los dispositivos Ceibal.

³ En anexo III de este pliego, se deja disponible para su consulta, documentación correspondiente al flujo de los procesos para la gestión de los contratos de Ceibal.

2.1.2. Requerimientos funcionales opcionales (RFOp)

De manera opcional, podrá ser evaluada por Ceibal la posibilidad de que los proveedores adjudicados para compras de importaciones de productos, puedan cargar los datos de cada importación en tiempo real en función del cronograma de entregas acordado en la adjudicación de la compra. Esto implica que cada proveedor, pueda visualizar únicamente la información vinculada a las importaciones de su empresa, teniendo para ello un usuario habilitado por Ceibal (en anexo IV se detalla los campos sugeridos a ingresar).

2.1.3. Requerimientos no funcionales obligatorios (RNFO)

- a. Desarrollo de integraciones con el sistema ERP actual (K2B Enterprise) con la finalidad de ofrecer a los usuarios, el cumplimiento de los procesos de compras a partir de la interacción con una única herramienta digital (SAP Ariba) y asegurar la sincronización de la información al menos en las siguientes etapas de los procesos de compras:
 - Consulta, aprobación y reserva presupuestal a partir del registro de una solicitud de compra.
 - Emisión de orden de compra y visualización desde SAP Ariba, de la información correspondiente a la misma.
 - Flujo de importaciones y su impacto a nivel presupuestal y contable.
 - Registro de alta de convenios y emisión de OC asociadas a este convenio.
 - Asignación presupuestal en ERP a partir de la emisión de cada OC.
 - Registro de consumos y saldos actualizados de productos/servicios previamente adjudicados y registrados en los convenios.
- b. Adecuaciones y adaptaciones a la solución de SAP Ariba, que la empresa implantadora considere necesarias para alinear las funcionalidades a los requerimientos de la organización descritos en los puntos 2.1.1 y 2.1.2 de Requerimientos. En este sentido, los requerimientos para este punto son:
 - Personalizaciones que sean necesarias para adaptar los flujos de trabajo a casuísticas específicas de la organización.
 - Ajustes a las configuraciones predefinidas de SAP Ariba para cumplir con los procedimientos de la organización.
 - Cualquier adecuación y/o adaptación realizada, deberá encontrarse embebida con la interfaz de usuario.

Para este punto, se encuentra disponible en el Pliego General el link de acceso al "Reglamento de Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios y Obras", y en el anexo II a este pliego, el flujo de los procesos para su consulta.

- c. Implementación de soluciones complementarias a SAP Ariba que permitan cubrir las funcionalidades requeridas y detalladas en los puntos 2.1.1 y 2.1.2 de Requerimientos.
- d. Toda intervención de los usuarios en el sistema debe registrarse y estos registros deben quedar disponibles para posteriores auditorías.
- e. Coordinación y ejecución de instancias de capacitaciones virtuales a los usuarios clave del sistema. Se estima la participación de 20 personas para los roles de solicitantes, 30 personas para la gestión de las compras y 10 personas administradoras de la solución.

2.2. Etapa 2

2.2.1. Requerimientos funcionales obligatorios (RFO)

En una segunda etapa, se prevé incorporar en la solución implementada, la gestión de aprobación de Pagos a proveedores, contemplando:

- a. Automatización del flujo de aprobaciones de facturas de acuerdo a los criterios definidos para cada caso. Cabe aclarar, que el proceso de pago propiamente dicho, será realizado dentro del sistema ERP, tal cual se realiza actualmente.
- b. Trazabilidad del estado de los pagos, ofreciendo a los usuarios internos la posibilidad de visualizar en tiempo real el estado de las facturas y pagos asociados a las compras realizadas.
- c. Acceso por parte de proveedores, a la consulta del estado de sus facturas y pagos.
- d. Generación y envío de notificaciones automáticas a los involucrados en el seguimiento de aprobaciones pendientes.
- e. Registro de información de factura y documento adjunto, por parte de los proveedores.

2.2.2. Requerimientos no funcionales obligatorios (RNFO)

- a. Desarrollo de integraciones con el sistema ERP actual (K2B Enterprise) con la finalidad de iniciar el flujo de aprobaciones a partir del ingreso de las facturas en el ERP y devolver, el resultado de dicha aprobación.

2.3. Requerimientos generales obligatorios del sistema (RG)

- Seguridad: Deberá cumplirse con lo solicitado en el punto 7.6.
- El producto deberá ser desplegado en formato nube (SaaS) y se encuentra incluido dentro del licenciamiento.

- La herramienta debe parametrizarse de manera personalizada con los colores y logos corporativos de Ceibal.
- El sistema debe dejar habilitada la opción de acceso a través de dispositivos móviles, asegurando una adecuada resolución y formato dependiendo del tipo de dispositivo.
- Todos los datos e información disponibles en el sistema, deben poder ser visualizados por el usuario y descargados en reportes exportables, bajo los formatos pdf y Excel (mínimamente).
- Todos los módulos del sistema deben ser parametrizados de tal manera que se habilite el uso de múltiples filtros de búsqueda que permitan realizar segmentaciones de información de acuerdo a las necesidades de la organización.
- La herramienta parametrizada, deberá permitir la autenticación con Active Directory para la gestión dentro de la organización.
- El producto debe contar con servicios que permitan la interoperabilidad con los sistemas corporativos y de explotación de datos de Centro Ceibal (se entiende por esto, interoperabilidad vía servicios web, Api, intercambio de archivos, bases de datos, entre otros).
- El producto implantado debe contar con un plan de evolución continua que asegure su sustentabilidad en el tiempo.

2.4. Requerimientos de Usabilidad (RU)

- El sistema deberá ser parametrizado en idioma español.
- Todo producto complementario de SAP Ariba que se incluya como parte de la implementación, deberá cumplir con "Nivel A" de accesibilidad web (<https://www.w3.org/WAI/WCAG22/quickref/?versions=2.1>).
- El sistema deberá ser navegable e informar al usuario en todo momento sobre dónde se encuentra y en caso de errores, orientar al usuario a continuar con el uso del sistema.
- El producto deberá contar con una interfaz de usuario de fácil uso e intuitiva que evite errores o dificultades en la experiencia.
- La implantación deberá prever la incorporación de accesos directos a manuales en línea para consulta por parte de los usuarios.
- Todos los requerimientos deben ser considerados en la propuesta.

3. Implantación de la solución

El oferente deberá considerar todas las actividades relativas a la puesta en marcha de la solución de SAP Ariba, entre ellas la migración de los registros de Ordenes de Compras y Convenios registrados en el sistema actual y/o el desarrollo de integraciones o automatizaciones para visualizar la información requerida, así como las configuraciones necesarias para el cumplimiento de los requerimientos expuestos en el punto 2 de Requerimientos.

La propuesta deberá incluir:

- Estrategia de implantación y metodología de trabajo propuesta, considerando las dos etapas de trabajo mencionadas, que contemple la continuidad del negocio por el periodo que dure el proyecto de implementación.
- Organigrama del proyecto y CVs de los profesionales que participarán en el mismo. En particular, los perfiles de Account Manager, Project Manager y Consultores Funcionales deberán cumplir con los requerimientos establecidos en el punto 7.5.
- Actividades, responsabilidades y dedicación que correspondan para las partes.
- Cronograma a alto nivel incluyendo los hitos principales.
- Estrategia de capacitaciones a usuarios finales y transferencia de conocimientos a los administradores del sistema. Las mismas deben incluir capacitación a proveedores mediante el diseño de materiales gráficos (videos, guías, entre otros).
- Estrategia de migración de los registros de Órdenes de Compras y Convenios registrados en el sistema actual, del sistema anterior al sistema propuesto según alcance definido por Ceibal.
- Estrategia de gestión del cambio, detallando el apoyo durante la etapa de implementación.

Una vez adjudicado, deberá presentarse un *Plan de Trabajo* que incluya como mínimo:

- Plan de Comunicación de Proyecto.
- Matriz de riesgos identificados con su plan de contingencia.

- Plan de Calidad y Testing. Se espera que el plan incluya las actividades de testing así como los verificables que serán evidencia de las pruebas realizadas.
- Cronograma detallado de proyecto que incluya detalle de etapas/ entregables/hitos.
- Plan de transferencia de conocimiento a administradores del sistema y de sustentabilidad a funcionales y técnicos.
- Plan de Capacitación a usuarios finales.
- Plan de Despliegue.

3.1. Documentación Requerida del producto al finalizar la implantación

Como parte de los entregables del proyecto se deberá considerar la siguiente documentación como mínimo:

- Documentación técnica de la solución de SAP Ariba y soluciones complementarias.
- Documentación de Arquitectura de la solución de SAP Ariba y soluciones complementarias.
- Documentación de adecuaciones adicionales que sean identificados en el proyecto.
- Manuales de usuarios en español y actualizados.

3.2. Ambientes requeridos

Para la implementación de la solución, se deberá contar con un ambiente de pruebas y un ambiente productivo de forma permanente.

Luego de la implementación, el ambiente de pruebas deberá quedar disponible de forma definitiva, de modo de contar con este para futuros cambios y pruebas. El ambiente deberá tener la posibilidad de actualización periódica a demanda de Ceibal.

3.3. Servicio de Soporte y Mantenimiento de la solución

La oferta debe detallar el alcance del servicio de soporte tanto correctivo como evolutivo de la solución propuesta, considerando los SLA's detallados en el punto 7.4.

El servicio de soporte correctivo se entiende por el soporte referido a la solución de errores o incidentes reportados en ambiente productivo.

El mantenimiento evolutivo del producto se entenderá incluido en el costo del soporte y mantenimiento de la solución quedando a disposición de Centro Ceibal la posibilidad de actualizar la versión siempre que así lo considere oportuno.

3.4. Mantenimiento Evolutivo Personalizado

El oferente deberá cotizar el valor unitario hora correspondiente a los desarrollos específicos solicitados por Ceibal.

Las horas de desarrollo serán demandadas en caso que Ceibal requiera de ajustes o personalizaciones con un tope anual de hasta 300 horas dentro del horario de oficina y hasta 100 horas fuera del horario de oficina⁴.

Se utilizará una herramienta de gestión provista por Ceibal para el seguimiento de incidentes, donde se realizará el control de horas. Las horas consumidas no pueden superar la estimación aprobada, salvo razones fundadas con aprobación de Ceibal.

3.5. Licenciamiento

Para dimensionar el licenciamiento que será requerido, a continuación se detalla la cantidad de usuarios para las funcionalidades detalladas en el punto 2 de Requerimientos:

- 650 usuarios para el registro de solicitudes.
- 15 usuarios para el procesamiento de las compras.
- 3 usuarios para la gestión de los contratos.
- 5 usuarios administradores.
- 20 usuarios de consulta.

⁴ El horario de oficina: lunes a viernes (excepto feriados no laborables) de 9:00 a 17:00hs, hora local Uruguay.

4. Características del servicio

4.1. Forma de trabajo

Los servicios podrán ser prestados en forma remota, así como in situ en las oficinas de Centro Ceibal por su característica o urgencia, según Centro Ceibal considere conveniente.

Ceibal requiere que el equipo de implementación esté disponible los días hábiles, de lunes a viernes de 9:00 a 17:00hs (hora local Uruguay), a excepción de feriados no laborales y fines de semana.

Se requiere contar con personal técnico y de gestión en las oficinas de Centro Ceibal al menos en las siguientes etapas del proyecto:

- Relevamiento y entendimiento de los procesos actuales de la organización e implicados en la implantación, así como de las necesidades de digitalización requeridas.
- Go-Live de la solución y acompañamiento a los usuarios en el ingreso al sistema.

Centro Ceibal se reserva el derecho de solicitar la presencia física de los implementadores en otras fases críticas del proyecto si así lo considera necesario para el éxito del mismo.

Se entiende que todo producto/entregable deberá testearse de forma fiable, en base al criterio de aceptación acordado. Los errores encontrados, deberán solucionarse a costo asumido por el proveedor.

El proveedor deberá incluir un período de garantía de un año post implementación en producción, para el cual se acordará el inicio en conjunto con Ceibal.

5. Oferta

5.1. Modalidad de cotización

CEIBAL se reserva el derecho de adjudicar a la o las ofertas que considere más convenientes para sus intereses y a las necesidades del objeto de la compra, estando facultada para: adjudicar al proponente que reúna las mejores condiciones, no adjudicar algún o ningún ítem, dividir la adjudicación o adjudicar menor cantidad a la solicitada.

El oferente deberá cotizar según el siguiente cuadro:

Cotización⁵	
	Completar todas las celdas en blanco
	Costo (imp. incl.)
Cotización obligatoria	
Implantación de la solución SAP Ariba. Requerimientos involucrados: 2.1.1 puntos a) al g); 2.1.3 puntos a) al e); 2.3; 2.4.	
Implantación de la solución para la gestión de expedientes. Requerimientos involucrados: 2.1.1 punto h).	
Servicio de Soporte y Mantenimiento (Costo Anual⁶). Punto 3.3 Servicio de Soporte y Mantenimiento de la solución.	3 años:
	5 años:
Licenciamiento Anual⁷ (cotización unitaria) Punto 3.5 Licenciamiento.	3 años:
	5 años:

⁵ Se podrá cotizar en moneda local o extranjera, haciendo la aclaración pertinente en cada campo, impuestos incluidos.

⁶ Se debe cotizar obligatoriamente considerando un lapso de 3 años y 5 años. siempre que el precio unitario sea un diferencial

⁷ Se debe cotizar obligatoriamente considerando un lapso de 3 años y 5 años siempre el precio unitario sea un diferencial. Detallar en caso que se requiera más de un tipo de licenciamiento para contar con los perfiles requeridos según lo especificado en el llamado.

Mant. Evolutivo Personalizado: Cotizar valor hora⁸ de desarrollo (hasta 300 horas anuales). Punto 3.4 Mantenimiento Evolutivo Personalizado.	
Mant. Evolutivo Personalizado: Cotizar valor fuera de hora ⁹ (hasta 100 horas anuales). Punto 3.4 Mantenimiento Evolutivo Personalizado.	
Cotización obligatorio adjudicación opcional	
Carga de datos de Importación por proveedores Requerimiento 2.1.2.	
Gestión de la aprobación de Pago a Proveedores Requerimiento 2.2.1 y 2.2.2.	
Hora adicional de Capacitación	
Hora adicional de Gestión del Cambio	

Se deberá presentar un cronograma de pagos tentativo que luego será acordado entre ambas partes previo al inicio del contrato basado en entregables aprobados por Ceibal:

- para la implantación y opcionales, de acuerdo a los hitos a considerar en cada etapa.
- para el licenciamiento, anualmente.
- para las horas de mantenimiento evolutivo, según demanda.

5.2. Presentación de la oferta

La oferta debe incluir en forma obligatoria los siguientes elementos:

- ✓ **Antecedentes** relativos a experiencias en proyectos similares a las que son objeto del presente llamado:

⁸ El horario sería de oficina: lunes a viernes (excepto feriados no laborables) de 9:00 a 17:00hs, hora local Uruguay. Cotización que contemple todos los roles: Account Manager, Project Manager, Consultor Funcional, Consultor Técnico y Tester, tanto en modalidad remota como in situ.

⁹ Se considera horario fuera de oficina: lunes a viernes de 8 a 9 hs y de 17 a 22 hs y sábados de 8 a 17 hs, hora local Uruguay, excepto feriados no laborables.

a. **obligatorias excluyentes:** el oferente deberá tener al menos 1 implantación acreditada de SAP Ariba en Uruguay en los últimos 5 años.

b. **deseables no excluyentes:** Se valorará tener experiencia exitosa acreditada en al menos 2 implantaciones de SAP Ariba en la región en los últimos 5 años.

El oferente deberá presentar carta de recomendación, licitaciones similares adjudicadas o datos de contacto específicos de los clientes para corroborar los antecedentes.

(Deberá presentarse de acuerdo al Anexo 7.1).

✓ **Propuesta Técnica-Funcional,** Deberá presentar de forma obligatoria:

a. Tabla completada de requerimientos incluidos en la implementación , de acuerdo al Anexo 7.2.

b. Propuesta de trabajo indicando los módulos que se están considerando en la implementación incluyendo, supuestos, equipo del proyecto, metodología de trabajo, responsabilidades, cronograma a alto nivel, estrategia de implantación, plan de capacitación y de migración de datos.

Son deseables los siguientes plazos de proyecto: 12 meses para la ejecución de la primera etapa del proyecto y 6 meses para la segunda.

Ceibal está considerando el inicio de actividades de este proyecto entre los meses de mayo y junio de 2025.

c. Demo y acceso al producto: Como parte de la presentación de la oferta, Ceibal podrá solicitar una demostración de SAP Ariba en la que deberá presentar todas las funcionalidades obligatorias. Por su parte, se valorará la realización de una demo para aquellas soluciones complementarias a SAP Ariba que el oferente entienda que son requeridas para cumplir con los requerimientos detallados en el punto 2. Requerimientos. En ambos casos, el oferente debe habilitar el acceso temporal al producto para realizar pruebas por parte de Centro Ceibal como parte de la evaluación técnica. Centro Ceibal podrá excluir de la evaluación (descalificar), aquellos productos que no cumplan con los requisitos de usabilidad básicos establecidos en el ítem de Requerimientos de usabilidad mencionados en el punto 2.4.

✓ **Tabla de cumplimiento de perfiles requeridos,** (Deberá presentarse de acuerdo al Anexo 7.5)

- ✓ **Oferta económica** (Deberá presentarse de acuerdo a la sección 5.1 - Modalidad de cotización)
- ✓ **Tabla de Cumplimiento de SLA** deberá presentarse de acuerdo Anexo 7.4
- ✓ **Tablas de Cumplimiento de requisitos de Seguridad** deberá presentarse de acuerdo al Anexo 7.6.

5.3. Evaluación

El criterio de evaluación técnica de los oferentes será en base al cumplimiento de las especificaciones obligatorias para la prestación del servicio (punto 2 de Requerimientos). Se procederá a estudiar la oferta económica de aquellas propuestas que hayan superado el 60% de los puntos totales correspondientes a la evaluación técnica.

La oferta se evaluará de acuerdo a los siguientes criterios:

- ANTECEDENTES: Experiencia del proveedor en implementaciones previas de SAP Ariba en la región e implementaciones de otros productos SAP en Uruguay.
- CV'S: Equipo de trabajo: Experiencia y formación de los roles clave del proyecto y de los perfiles opcionales.
- PROPUESTA FUNCIONAL:
 - Estrategia de implementación Nivel de alineación de la estrategia de implementación propuesta en relación con las necesidades de Ceibal de acuerdo a lo indicado en el punto 2.1.1 y 2.2.1 Requerimientos funcionales obligatorios.
 - Metodología de implementación y plan de trabajo propuesto: Claridad, coherencia y solidez de la metodología propuesta así como de los tiempos estimados para cada fase definidos en el plan de trabajo.

Evaluación	
	% Evaluación máximo
Antecedentes	10%
CV's Equipo sugerido	20%
Propuesta técnica- Funcional	30%
Oferta económica	40%
TOTAL	100

6. Propiedad intelectual

Todos los trabajos a medida y la documentación realizados a raíz de la contratación de este servicio serán de propiedad exclusiva de Centro Ceibal, debiendo la empresa adjudicada transferir los códigos y la información que Ceibal requiera.

El oferente garantizará que no infringirá derechos de autor, de propiedad industrial e intelectual de terceros y que mantendrá indemne al Centro Ceibal ante cualquier reclamo derivado de violaciones de derechos de propiedad intelectual y/o derechos de autor.

7. Anexo I

7.1. Presentación de antecedentes

Ordenar del más reciente al más antiguo. Se valorarán sólo antecedentes acreditados de los últimos 5 años.

- a. **Obligatorias excluyentes:** Al menos 1 implantación acreditada de SAP Ariba en Uruguay:

#	Institución contratante. Industria/Sector.	Contacto responsable de dicha institución/proyecto: nombre, cargo, teléfono/mail.	Descripción y alcance del proyecto: Módulos implementados de SAP Ariba. Cantidad de usuarios.	Período en el que fue realizado (desde - hasta). Duración en meses.	Equipo de trabajo (rol y cantidad).	Horas dedicadas en total	Monto total del proyecto de SAP Ariba (USD)	Hipervínculo a la carta de recomendación (si hubiera)

- b. **Deseables no excluyentes:** Al menos 2 implantaciones acreditadas de SAP Ariba en la región, ya sea realizada específicamente por la empresa o en conjunto con servicios subcontratados:

#	Institución contratante. Industria/Sector. País.	Contacto responsable de dicha institución/proyecto: nombre, cargo, teléfono/mail.	Descripción y alcance del proyecto: Módulos implementados de SAP Ariba. Cantidad de usuarios.	Período en el que fue realizado (desde - hasta). Duración en meses.	Equipo de trabajo (rol y cantidad).	Horas dedicadas en total	Monto total del proyecto de SAP Ariba (USD)	Hipervínculo a la carta de recomendación (si hubiera)

7.2. Tabla de cumplimiento de Requerimientos

Se deberá completar la tabla para todos los requerimientos detallados en el punto 2. Requerimientos de este documento.

Con el objetivo de facilitar y clarificar codificamos los requerimientos con la siguiente nomenclatura:

RFO = Requerimientos funcionales obligatorios

RFOp = Requerimientos funcionales opcionales

RNFO = Requerimientos no funcionales obligatorios

RG = Requerimientos Generales obligatorios del sistema

RU = Requerimientos de usabilidad del sistema

RNFOp = Requerimientos no funcionales opcionales

Requerimientos funcionales obligatorios a ser implementados dentro de este proyecto (Etapa 1)			
REQUERIMIENTOS		Módulo de SAP Ariba	Clasificación según valores de tabla ¹⁰
Nro	Descripción breve		
RFO1			

¹⁰ 3 - Funcionalidad que provee el sistema sin necesidad de desarrollos o ajustes adicionales

2 - Funcionalidad parcialmente suministrada y puede ser complementada a través de personalizaciones del mismo sistema

1 -Funcionalidad que no posee el sistema pero puede ser suministrada.

Requerimientos funcionales opcionales a ser implementados dentro de este proyecto (Etapa 1)

REQUERIMIENTOS		Módulo de SAP Ariba	Clasificación según valores de tabla
Nro	Descripción Breve		
RFOp1			

Requerimientos no funcionales obligatorios a ser implementados dentro de este proyecto (Etapa 1)

REQUERIMIENTOS		Módulo de SAP Ariba	Clasificación según valores de tabla
Nro	Descripción breve		
RNFO			

Requerimientos funcionales obligatorios a ser implementados dentro de este proyecto (Etapa 2)

REQUERIMIENTOS		Módulo de SAP Ariba	Clasificación según valores de tabla
Nro	Descripción Breve		

RFO1			
Requerimientos no funcionales obligatorios a ser implementados dentro de este proyecto (Etapa 2)			
REQUERIMIENTOS		Módulo de SAP Ariba	Clasificación según valores de tabla
Nro	Descripción Breve		
RNFO			
Requerimientos generales obligatorios del sistema (RG)			
REQUERIMIENTOS		Módulo de SAP Ariba	Clasificación según valores de tabla
Nro	Descripción Breve		
RG1			
Requerimientos de usabilidad (RU)			
REQUERIMIENTOS		Módulo de SAP Ariba	Clasificación según valores de tabla

RU1			
-----	--	--	--

7.3. Acuerdos de Calidad del Servicio

Calidad del Servicio

El oferente será responsable de realizar todas las actividades que considere pertinentes para garantizar el funcionamiento correcto de la solución aplicativa solicitada, tanto en requerimientos funcionales como no funcionales definidos.

Ceibal auditará la calidad de cada entregable, así como también el detalle de casos de prueba definidos, planes, estimación y documentación pertinente en cada etapa del proyecto. En caso que Ceibal detecte incidentes que hubieran podido ser detectados durante el proceso de testing del proveedor, deberá ejecutarse nuevamente el ciclo de pruebas diseñado sin costo extra para Ceibal.

Acuerdos de nivel de Servicio

Se establecerán un conjunto de parámetros para medir la calidad mínima y aceptable de los servicios prestados durante la vigencia de la relación entre las partes que se mencionan a continuación.

Parámetros de evaluación

1. Cumplimiento del plazo: se busca determinar si la provisión del servicio fue entregado por el proveedor en el plazo acordado. Para ello se considerará:

- Cumplimiento de plazos acordados: Refiere a la ejecución de las distintas fases dentro de los plazos establecidos, así como las fechas acordadas en instancias de estimación e intercambio entre Ceibal y el proveedor.
- Seguimiento de pendientes: Se espera un intercambio fluido/acorde en base a los incidentes reportados y/o solicitudes de otra índole, así como la apropiación en la gestión de los mismos alineándose en base a las prioridades con Ceibal.
- Notificación oportuna de posibles retrasos: En consideración con las necesidades del negocio, los eventuales retrasos que se vayan previendo deberán ser notificados de forma inmediata, que permita a Ceibal gestionar el riesgo e impacto.

2. Calidad del servicio recibido: se busca medir si el servicio alcanzó el estándar de calidad que le fue exigido. En este atributo se concentran todas aquellas mediciones que permitan evaluar los aspectos técnicos debidamente especificados, ya sea mediante Especificaciones Técnicas propias, Normas, Instructivos, incluso cualquier otro régimen regulatorio o documento, que contractualmente los proveedores están obligados a cumplir. Para ellos se considerarán los siguientes aspectos:

- Calidad de la solución: Se espera que las soluciones brindadas no presenten errores que afecten los objetivos y transacciones de los distintos procesos de negocio. En el caso de existir errores bloqueantes en cualquier ambiente (priorizando aquellos que se presenten en ambiente productivo), se espera una gestión eficiente de los mismos.
- Trabaja según los procedimientos acordados con Ceibal: Alineado a las pautas de desarrollo y seguridad provistas por Ceibal.
- Calidad de la documentación provista: Ceibal podrá proporcionar templates de documentación técnica, funcional, análisis y diseño, etc. Se espera que la documentación sea autocontenida y exhaustiva.
- Idoneidad del personal clave: Se espera que los miembros del equipo de trabajo cuenten con el expertise esperado, así como buena predisposición a la hora de emprender su labor.
- Seguridad, mantenibilidad, performance y usabilidad de la solución: se recomienda utilizar normas y estándares de seguridad OWASP. La solución deberá, de acuerdo a las reglas del negocio, ser performante y mantenible. Se espera además que se cumplan los estándares de usabilidad acordados en cada caso

3. Otros aspectos: se busca medir el grado de respuesta del proveedor en pro de satisfacer necesidades vinculadas con el servicio adquirido post producción. Se busca medir si la respuesta del proveedor contribuye a la Calidad de la institución y si demuestra que lo suministrado es confiable. Al momento de evaluar, se considerarán los siguientes aspectos:

- Capacidad de trabajo: Se espera la comunicación temprana de aceptación / rechazo de trabajos de nuevas soluciones incluyendo en caso que corresponda, la justificación de dicho rechazo.
- Coherencia de facturación: En base a las horas aprobadas y registradas en la herramienta provista por Ceibal.

El incumplimiento de los acuerdos del nivel de servicio o plazos comprometidos sobre cualquiera de los parámetros para cada fase o hito acordado con el Centro Ceibal, según su impacto y gravedad, podrá ser objeto de un Reclamo o No conformidad ocasionando penalidades al proveedor.

Se entiende como Reclamo aquellos incumplimientos sobre cualquiera de los parámetros descritos anteriormente que impacten de forma negativa sobre la continuidad del proyecto.

En el caso de los errores bloqueantes en cualquier etapa, hito, sprint, ambiente: la tolerancia es cero.

Se considera una No conformidad cuando se incumplen los parámetros con mayor gravedad e impacto, cuando se acumulen 5 Reclamos, o ante otros incumplimientos a los términos acordados y obligaciones asumidas.

La sumatoria de 3 No conformidades, se considera incumplimiento grave, lo que podría habilitar la rescisión del contrato por incumplimiento, ejecución de la garantía de cumplimiento de contrato y aplicación de las penalidades correspondientes.

Fuera de estos casos, ante incumplimiento grave de parte de la Empresa, Centro Ceibal podrá rescindir el contrato inmediatamente sin responsabilidad, ejecutar la garantía de cumplimiento de contrato y aplicación de las penalidades correspondientes.

Penalización

El ingreso de una No conformidad podrá determinar la aplicación de una penalidad equivalente al 10% del precio acordado para esa fase, sprint o hito, la que se podrá incrementar según la gravedad del incumplimiento, hasta un máximo del 50%.

Centro Ceibal podrá retener la penalidad/es del importe facturado.

7.4. SLA - Nivel de servicio

TIEMPO DE RESPUESTA

En la columna de la siguiente tabla "Cumple con lo requerido" es donde el oferente deberá expresamente indicar si cumple con lo solicitado.

Incidentes en Producción

Urgencia del incidente	SLA (en horas)	Observaciones	¿Cumple?
Urgente	60 minutos	Son aquellos incidentes ¹¹ presentados en producción sobre la solución aplicativa que detienen o afectan la operación, colocando en riesgo la operativa de CEIBAL o el servicio brindado por CEIBAL a sus usuarios/beneficiarios.	
Alta	4 hs hábiles	Son aquellos incidentes presentados en producción sobre la solución aplicativa que no detienen la operación, pero sí impiden que algunos recursos cumplan con su función básica.	
Media	8 hs hábiles	Son aquellos incidentes presentados en producción sobre la solución aplicativa que no impiden que cumpla con su función básica, pero sí les dificulta la operación.	
Baja	16 hs hábiles	Son aquellos incidentes presentados en producción sobre la solución	

¹¹ Incidencias: corresponden a cualquier evento que cause una interrupción del servicio o una reducción de la calidad del mismo.

		aplicativa que no dificulta la operación pero resulta pertinente su resolución.	
--	--	---	--

Atención a pedido de servicio

Prioridad De la Solicitud	SLA (días hábiles)	Observaciones	¿Cumple?
Alta	2 días	Son aquellas solicitudes que por su naturaleza requieren una atención priorizada.	
Media	5 días	Son aquellas solicitudes que por su naturaleza pueden ser atendidas a mediano plazo.	
Baja	8 días	Son aquellas solicitudes que por su naturaleza no forman parte del camino crítico por lo que pueden ser atendidas a largo plazo.	

TIEMPO DE RESOLUCIÓN

Las partes categorizarán cada incidente/solución de acuerdo a lo detallado en las tablas anteriores, acordando así, el tiempo de solución en cada caso.

El oferente puede añadir información que le parezca relevante en su propuesta de SLA.

El oferente deberá enviar mensualmente el informe con los indicadores definidos del SLA, de acuerdo al formato que otorgue Ceibal.

7.5. Perfiles requeridos

Con el fin de aprobar la evaluación técnica, el oferente deberá afirmar que cumple con los requisitos mínimos de formación y la experiencia requerida para cada perfil. Para poder calificar como proveedor del Ítem deberá cumplir con todos los perfiles solicitados para el proyecto de implementación y posterior Soporte y Mantenimiento.

En caso de que alguno de los recursos propuestos por el oferente en la oferta original no esté disponible al momento de la implementación del proyecto, el oferente deberá presentar un recurso sustituto con formación y experiencia similares a las del recurso originalmente propuesto. Dicho recurso deberá ser revisado y aprobado por Ceibal.

En la columna "Integrantes del equipo" deberá ingresar los nombres de quiénes brindarán el servicio al Centro Ceibal.

Account Manager			
Descripción		<ul style="list-style-type: none"> • Responsable del relacionamiento Ceibal-Oferente. • Monitoreo de indicadores y seguimiento general del servicio y la forma de trabajo. • Sugerencia de propuestas de mejora del servicio y metodología de trabajo. • Identificación de oportunidades de nuevos servicios/negocios que contribuyan con la operativa de Ceibal. 	
Requisitos			Integrantes del equipo
Formación	Sugerido	Podrá contar con al menos uno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Egresado de Contador, Economía, Administración de Empresas, Ingeniería en Sistemas o áreas afines. • Egresado de Carrera técnica en sistemas, de 4 años o más finalizada. 	
Experiencia	Excluyente	Experiencia en servicios vinculados a TICs y productos SAP.	

Project Manager

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> ● Responsable de la gestión global del proyecto. ● Planifica, monitorea, coordina y controla las actividades asegurando que se cumplan de acuerdo a los plazos definidos. ● Coordina la estrategia con el resto del equipo de implementación. ● Escribe y revisa la estrategia definida. ● Estima el esfuerzo y costo de las actividades. ● Introduce métricas viables para medir el progreso de las actividades. ● Evalúa la calidad del trabajo realizado. ● Gestiona los riesgos. ● Escribe los reportes basados en la información obtenida de las actividades. ● Realiza las recomendaciones de mejora. ● Verifica que se haya realizado la documentación necesaria y acordada. ● Vela por la correctitud del servicio entregado y su sustentabilidad en el tiempo. 	
Requisitos		Integrantes del equipo
Formación	Excluyente	Deberá contar con al menos uno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> ● Egresado de Contador, Economía, Administración de Empresas, Ingeniería en Sistemas o áreas afines. ● Egresado de Carrera técnica en sistemas, de 4 años o más. Además, debe ser Consultor SAP certificado.
	Sugerido	Capacitación o certificación PMP, Ágil (o similar).
Experiencia	Excluyente	Experiencia en al menos 3 proyectos en implementación del producto propuesto en los que ha participado en calidad de PM en los últimos 4 años al momento de la apertura de las ofertas.

Consultor Funcional de SAP Ariba

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Especialista en la configuración y personalización de los módulos de SAP Ariba alcanzados en la implementación. • Analiza y evalúa las necesidades y requerimientos planteados, para alinearlos al contexto de la organización. • Propone, diseña e implementa soluciones. • Coordina y asiste al equipo técnico. • Documenta los requerimientos de desarrollo alineados a las necesidades planteadas por la organización. • Asesora y vigila el cumplimiento de las políticas y estándares de seguridad de la información. • Identifica oportunidades de optimización, monitoreo y demás aspectos técnicos que contribuyan a las distintas soluciones • Establece pautas de despliegue alineadas a las políticas de la organización y buenas prácticas para los distintos desarrollos 	
Requisitos		Integrantes del equipo
Formación	Excluyente	<ul style="list-style-type: none"> • Egresado o estudiante avanzado de Contador, Economía, Administración de Empresas, Ingeniería en Sistemas o áreas afines. • Consultor SAP Ariba certificado para los módulos alcanzados en la implementación.
	Sugerido	Certificación de calidad y/o gestión de proyectos.
Experiencia	Excluyente	Experiencia en al menos 3 proyectos en implementación del producto propuesto en los que ha participado en calidad de Consultor Funcional Senior en los últimos 4 años al momento de la apertura de las ofertas.

Consultor técnico Senior de SAP Ariba

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y evalúa las necesidades y requerimientos planteados, según contexto de la organización, siendo responsable por las integraciones entre SAP Ariba y otros sistemas de la organización. • Implementa el desarrollo de soluciones y colabora en el diseño de las mismas. • Coordina con áreas de apoyo a los procesos de desarrollo. • Elabora documentación técnica de las soluciones. • Asesora y vela por el cumplimiento de las políticas y estándares de seguridad de la información. • Identifica oportunidades de optimización, monitoreo y demás aspectos técnicos que contribuyan a las distintas soluciones. 		
Requisitos			Integrantes del equipo
Formación	Excluyente	<ul style="list-style-type: none"> • Egresado o estudiante avanzado de carrera técnica en sistemas de 4 años o más. • Consultor SAP Ariba certificado para los módulos alcanzados en la implementación. 	
Experiencia	Excluyente	Experiencia en al menos 3 proyectos en implementación del producto propuesto en los que ha participado en calidad de Técnico Senior en los últimos 4 años al momento de la apertura de las ofertas.	

7.6. Requisitos de seguridad de la información para la compra de sistemas informáticos y horas de desarrollo

Se establecen los requisitos a incluir al momento de realizar llamados para la compra de soluciones informáticas.

- **Requisitos obligatorios:** Estos requisitos son obligatorios para todas las soluciones informáticas, así como herramientas de hardware, a ser adquiridas por Centro Ceibal. Podrán haber excepciones que deberán estar justificadas y aprobadas por quien corresponda.
- **Requisitos deseados:** Estos requisitos no son obligatorios pero serán valorados al momento de adjudicar la compra.

REQUISITOS DESEADOS Y OBLIGATORIOS PARA ADQUISICIÓN DE LA SOLUCIÓN

Autenticación

La solución deberá cumplir con métodos de autenticación seguros que permitan verificar la identidad de los usuarios y protejan la confidencialidad de la información.

Deberá incorporar los siguientes requisitos:

- Autenticación con usuario y contraseña que cumpla las políticas de contraseñas del Centro Ceibal.
- Compatibilidad con los sistemas de autenticación centralizados (SSO) usados por Centro Ceibal según corresponda:
- Compatibilidad para autenticación con alguno de los siguientes proveedores de identidades (Google, Active Directory) detallando protocolos y configuraciones usados.
- Posibilidad de autenticación con múltiples factores (MFA) para cuentas privilegiadas.

Gestión de sesiones

La solución deberá proveer una adecuada gestión de sesiones de usuarios permitiendo conocer el estado actual del usuario o el dispositivo conectado.

Para esto deberá:

- Mantener sesiones únicas para cada usuario que no podrán ser adivinadas o compartidas.

- Las sesiones serán desconectadas cuando ya no sean necesarias o durante un período de inactividad (en lo posible parametrizable).

Control de acceso

La solución deberá proveer una adecuada gestión del control de acceso de manera de autorizar el acceso a las funcionalidades y datos en concordancia con los perfiles y roles que se definan.

Para esto deberá cumplir que::

- Los usuarios que quieren acceder a determinados recursos posean las credenciales correctas.
- Los usuarios estén asociados a un conjunto adecuado de roles y privilegios de acuerdo a las funcionalidades brindadas por la solución y a los recursos accesibles.
- Los metadatos de los roles y permisos deberán estar protegidos de manipulaciones y reutilizaciones.
- La asignación del control de acceso sigue el principio de menor privilegio.

Codificación y validación

Las debilidades más comunes en aplicaciones web modernas, son los fallos en validar correctamente las entradas de datos que provienen de los usuarios y el entorno, previo al uso de esta información. Estas debilidades generan la mayoría de las vulnerabilidades y ataques conocidos como por ejemplo Cross-Site Scripting (XSS), Inyección SQL, ataques al sistema de archivos, ataques Unicode y desbordamiento de buffers.

La solución deberá cumplir con:

- Asegurar la validación de entradas y salidas mediante una arquitectura de codificación y flujos seguros de la información que prevengan la inyección.
- Los datos de entrada sean robustamente ingresados y validados o en el peor de los casos filtrados y depurados.
- Asegurar una codificación de salida robusta que tome en cuenta el contexto de la información y sea lo más cercana al intérprete externo.

Manejo de errores y verificación de logs

La solución deberá generar información de calidad en los logs y gestionar adecuadamente los mensajes de error, evitando en lo posible la publicación de información sensible.

Para lograr esto la solución deberá:

- No recolectar información sensible en los logs a menos que sea necesario o específicamente requerido.
- Incluir información útil para la auditoría y la solución de problemas que incluya como mínimo fecha, hora y detalle de los eventos, cambios en las configuraciones, intentos de acceso al sistema (exitosos y rechazados),

Confidencialidad y Protección de datos

La solución deberá asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y datos personales. Para implementar una adecuada protección de datos, la solución deberá asegurar la: legalidad, veracidad, finalidad, previo consentimiento informado, seguridad de los datos, reserva, y responsabilidad. Para esto la solución deberá:

- Cumplir con la normativa vigente uruguaya en materia de datos personales (Ley N° 18.331, de 11 de agosto de 2008 y Decreto N° 414/2009, de 31 de agosto de 2009). Se considera dato personal la información de cualquier tipo referida a personas físicas o jurídicas determinadas o determinables, a modo enunciativo, cualquier información numérica, alfabética, gráfica, fotográfica, registro de voz e imagen, acústica o de cualquier otro tipo que refiera a ellas directa o indirectamente, conforme con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley N° 18.331 y artículos 1 y 4 del Decreto N° 414/009.
- Adoptar las medidas de seguridad necesarias para garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos y evitar su adulteración, pérdida, consulta o tratamiento no autorizado, así como detectar desviaciones de información.
- Proteger la información y datos creada, editada, borrada o accedida sin las autorizaciones correspondientes, en particular en cantidades masivas de datos.
- Tomar las precauciones y controles necesarios para que la información y los datos personales no queden disponibles en navegadores, balanceadores de carga, copias temporales, cookies y otras estructuras donde no sea necesario.
- Asegurar la confidencialidad de toda la información que se procese o utilice. La Información Confidencial comprende, entre otros y a vía de ejemplo, la siguiente información: toda estrategia, plan y procedimiento comercial, información propietaria, software, herramienta, proceso, imágenes, datos personales, metodología, información y secreto comercial, y demás información y material de Ceibal, así como de los alumnos, beneficiarios, docentes, centros de estudios, que pudiera ser obtenida de cualquier fuente o pudiera ser desarrollada. .
- Alojarse los datos en territorio uruguayo, o en caso de transferencia internacional asegurar que el servidor se encuentre en países considerados con niveles adecuados de acuerdo con la Directiva 95/46/CE. En caso contrario, contar con el consentimiento del titular del dato para la transferencia a un territorio no adecuado, o a que el importador haya suscripto cláusulas contractuales tipo con el exportador o posea un Código de Conducta inscripto, con la consecuente autorización de transferencia internacional de datos tramitada ante la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales, en los dos últimos supuestos.
- No utilizar la información / datos para una finalidad distinta a la contratada, ni en beneficio propio ya sea gratuito u oneroso, ni cederlos, comunicarlos o transferirlos a terceros.
- Centro Ceibal será el responsable de la base de datos y del tratamiento, siendo la Empresa adjudicada y sus empresas sub contratadas, encargados de tratamiento,

de acuerdo con lo dispuesto en los literales H) y K) del artículo 4 de la Ley N° 18.331.

- Permitir la publicación de las políticas de privacidad y términos y condiciones de uso de Centro Ceibal en el desarrollo.
- Permitir el derecho de acceso, rectificación, actualización, inclusión o supresión de los datos personales.
- Devolver o suprimir de todos sus sistemas y archivos físicos y lógicos, sean propios o contratados a terceros, los datos personales accedidos, obtenidos o tratados, así como los metadatos asociados, a requerimiento de Ceibal.

Comunicaciones

La solución deberá proveer una comunicación segura de la información gestionada de manera de asegurar la confidencialidad de la misma.

Para esto deberá:

- Publicar servicios a través de protocolos seguros (TLS o encriptación robusta) para todos los usuarios y sin importar la sensibilidad de la información transmitida.
- Se utilizarán protocolos y algoritmos considerados seguros por la industria y las buenas prácticas, dejando como último recurso o por temas de compatibilidad que sean expresamente autorizados por Centro Ceibal el uso de otros protocolos menos seguros.
- Todas las comunicaciones por fuera del protocolo HTTP, como por ej. accesos remotos, comunicación entre capas de la solución, middleware, bases de datos, fuentes externas de datos, monitoreo, herramientas de comunicación, etc. deberán ser comunicaciones seguras y en lo posible encriptadas.

Uso de archivos y recursos

La solución deberá proveer controles sobre la gestión de archivos de manera de garantizar la seguridad de la información.

Para esto debe cumplir con:

- Los archivos inseguros deben ser gestionados adecuadamente de manera de garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- Se deberán implementar controles para la subida, ejecución, bajada y alojamiento de los archivos que blinden la solución de ataques maliciosos y configuraciones inadecuadas como por ej.: bombas zip, tipos de archivos incorrectos, ataque pass traversal, alojamiento con permisos o en directorios incorrectos, ataque SSRF.

API y Web services

La solución que haga uso de APIs (comúnmente a través del uso de JSON, XML, GraphQL u otros formatos) deberá cumplir con:

- Mantener una adecuada autenticación, gestión de sesiones y autorizaciones para todos los web services.
- Validación de entrada para todos los parámetros que son ingresados.
- Controles efectivos de seguridad sobre todo tipo de APIs, incluidas las nubes y las APIs sin servidores.

Respaldos y contingencia

La solución deberá ser compatible con una adecuada política de respaldos y recuperación de datos de manera de asegurar la integridad y disponibilidad de la información frente a incidentes.

En caso de brindar la solución en modalidad de software como servicio (SaaS) la solución deberá:

- Cumplir con un plan de continuidad del negocio, que ofrezca la contingencia necesaria para asegurar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información frente a distintos tipos de incidentes.
- Brindar las soluciones tecnológicas necesarias (por ej. respaldos y plan de recuperación ante desastres) de manera de asegurar los niveles de disponibilidad e integridad estipulados en el acuerdo de nivel de servicio correspondiente (SLA).

Lógica de negocio

La solución deberá proveer una capa de negocio desarrollada de manera segura y que permita evitar los ciberataques más frecuentes. Para esto debe cumplir que:

- El flujo de la lógica de negocio debe ser secuencial, coherente y no puede ser alterado.
- La lógica de negocio incluye controles y límites que permiten detectar y prevenir ataques automatizados.
- La lógica de negocio debe tomar en cuenta casos de uso que incluyen actores maliciosos, casos de abuso y además debe contener protecciones contra ataques de spoofing, manipulación, repudio, divulgación de información y elevación de privilegios entre otros.

Configuración

La solución deberá cumplir con los requerimientos y controles de configuración que garanticen una aplicación segura.

Los mismos deberán incluir:

- Un entorno lo más seguro, repetitivo y automatizable posible a través de la incorporación de buenas prácticas (ej. modelo DevSecOps) con herramientas, procesos y tecnologías que la * implementen adecuadamente (ej. contenedores, despliegues automatizados, etc.).

- Seguridad por defecto en las configuraciones de los usuarios y los permisos.

Certificaciones

Se valorarán las certificaciones y el cumplimiento con estándares relacionados al desarrollo seguro, la seguridad de la información y la privacidad como ser:

- Common criteria certification (ISO IEC 15408)
- CPA Build Standard
- OWASP ASVS
- ISO 27001
- FIPS 140
- SCAMP
- CIS Benchmarks
- AICPA SOC2-3
- NIST CSF / 800
- ISACA Cobit
- PCI DSS
- GDPR

Análisis de vulnerabilidades

Se valorarán las soluciones que hayan sido sometidas a chequeos estandarizados de vulnerabilidades y/o tests de penetración. Se deberá proveer constancia de las mismas mediante un informe resumen o certificado correspondiente.

Se valorará informe detallando cobertura de amenazas sobre el último OWASP Top Ten vigente.

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO

A completar por Ceibal			A completar por oferente	
Nº Req .	Requerimiento	Tipo	¿Acepto lo requerido? [SI/NO]	Observaciones (si corresponde)
1	Autenticación	Obligatorio		
2	Gestión de sesiones	Obligatorio		
3	Control de acceso	Obligatorio		
4	Codificación y validación	Deseado		
5	Manejo de errores y logs	Obligatorio		
6	Confidencialidad y	Obligatorio		

	protección de datos			
7	Comunicaciones	Obligatorio		
8	Uso de archivos y recursos	Deseado		
9	API y Web Services	Deseado		
10	Respaldos y contingencia	Obligatorio		
11	Lógica de negocio	Deseado		
12	Configuración	Obligatorio		
13	Certificaciones	Deseado		
14	Análisis de vulnerabilidades	Deseado		

En caso que Ceibal lo requiera, se deberá tener a disposición y presentar, material que acredite lo declarado en la presente matriz de cumplimiento. A modo de ejemplo, se detallan algunos documentos que podrían ser solicitados:

- Set de pruebas de respaldos y plan de recuperación ante desastres para los casos en que la solución se brinda en modalidad SaaS.
- Certificación que acredite la ubicación física de los datos de acuerdo a los requisitos regulatorios de territorialidad.
- Arquitecturas y protocolos utilizados.

REQUISITOS DESEADOS Y OBLIGATORIOS PARA CONTRATACIÓN DE HORAS DE SERVICIO

Cumplimiento de Políticas

Todo proveedor debe conocer el Manual de Políticas de Seguridad de la Información y cumplir con lo que le resulte aplicable. Estas políticas se encuentran publicadas a disposición de los proveedores en el portal de Ceibal en:

<https://www.ceibal.edu.uy/storage/app/media/manual-de-politicas-de-seguridad-de-la-informacion-wiki-ceibal.pdf>

Protección de la información manejada

La información sobre el Centro Ceibal manejada por el proveedor deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Manual de Políticas de Seguridad de la Información. Para ello deberá cumplir con las medidas de seguridad que garanticen una confidencialidad,

integridad y disponibilidad de la información tanto en reposo como en tránsito y en uso. En el caso que la información sea almacenada en servidores del proveedor ya sea en modalidad onpremise o en nubes, se deberán extremar los cuidados.

Protección de la información en reposo

La información en reposo deberá estar protegida de manera de garantizar la seguridad de la misma. De acuerdo al nivel de criticidad y sensibilidad de la información se podrán implementar distintos controles de seguridad. Se promueve:

- La encriptación a nivel de discos, dispositivos y/o base de datos.
- El uso de herramientas de DPL (data loss prevention) y CASB (cloud access security brokers).
- NO crear ni usar copias de la información, solamente en los casos que son necesarios.
- Cumplir con las distintas regulaciones en materia de protección de datos.

Protección de la información en tránsito

La información en tránsito deberá estar protegida, garantizando que no esté disponible para usuarios en general y no sea pasible de ataques de ciberseguridad como por ejemplo "Man in the Middle". Para ello se promueve:

- La encriptación para los datos en tránsito, por ejemplo al enviarlo como adjunto en un correo electrónico o un medio físico como un pendrive.
- El uso de SFTP en el caso de compartir información a través de servidores o transferencia gestionada de archivos a través de links encriptados seguros (con cifrado SSL y TLS).
- El uso de herramientas de DPL (data loss prevention) y CASB (cloud access security brokers).

Protección de la información en uso

La información en uso deberá estar protegido garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la misma. Para ello se promueve:

- El uso adecuado de sistemas de gestión de identidades que permitan una correcta autenticación de usuarios en los sistemas del proveedor que incluyan por ejemplo: uso de políticas de contraseñas adecuadas, doble factor de autenticación para cuentas privilegiadas y otras medidas habituales para asegurar la identidad de los usuarios con acceso a la información.
- El uso de sistemas de autorización de usuarios adecuados que garanticen que los usuarios con los perfiles y roles correctos puedan acceder a la información para la cual tienen los privilegios necesarios.
- La aplicación de políticas, procesos y controles tecnológicos que garanticen la seguridad de la información en uso.

Concientización y capacitación del personal

El personal del proveedor deberá estar informado y concientizado con el objetivo de gestionar de manera segura la información que manejen del Centro Ceibal y dar un adecuado tratamiento a posibles incidentes de seguridad. Para ello se recomienda:

- Capacitar y concientizar al personal en temas relacionados a la seguridad de la información y la privacidad.
- Informar al personal de los canales y procesos adecuados para poder reportar eventos de seguridad en Ceibal.
- Conciantizar al personal en la correcta aplicación de los procesos asociados a la seguridad de la información, como por ejemplo: uso adecuado de contraseñas, uso seguro en entornos de teletrabajo, manejo responsable de dispositivos móviles y compartir información de manera segura.

Trazabilidad y auditoría

Centro Ceibal se reserva el derecho de auditar los procesos relacionados a la seguridad de la información y la privacidad con el objetivo de verificar que se cumpla lo estipulado entre las partes. Para ello podrá solicitar al proveedor la documentación respaldante que corresponda en cada caso. A estos efectos deberá preverse tal facultad en el contrato.

Ejemplo de cláusula:

Centro Ceibal se reserva el derecho de auditar los procesos relacionados a la seguridad de la información y la privacidad del Proveedor con el objetivo de verificar que se cumpla lo estipulado entre las partes. En este contexto podrá solicitar al proveedor la documentación respaldante que corresponda en cada caso.

Protección de datos personales

Incluir en el acuerdo con el proveedor una cláusula que regule la protección de datos personales, y en los casos que sea necesario firmar un acuerdo de encargado de tratamiento.

Ejemplo cláusula Protección de datos personales:

En caso de acceder a datos personales el Proveedor se obliga a su tratamiento de conformidad con la Ley N° 18.331, de 11 de agosto de 2008 y Decreto N° 414/2009, de 31 de agosto de 2009, y a utilizarlos exclusivamente para los fines del acuerdo que vincula a las partes, no pudiendo utilizarlos para otra finalidad, ni cederlos, comunicarlos o transferirlos a terceros, salvo previa autorización por escrito del Centro Ceibal, y sus titulares o representantes.

Centro Ceibal es responsable de sus bases de datos, siendo el Proveedor, en caso de acceder a la base de datos, encargado de tratamiento, de acuerdo con lo dispuesto en los literales H) y K) del artículo 4 de la Ley N° 18.331. No se autoriza la subcontratación de encargados de tratamiento de datos.

El Proveedor se obliga a adoptar las medidas de seguridad necesarias para garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos personales y evitar su adulteración, pérdida, consulta o tratamiento no autorizado, así como detectar desviaciones de información.

En caso de que se alojen los datos personales, el Proveedor se obliga a que los servidores se sitúen en Uruguay. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que los datos se alojen, aun temporalmente, fuera del territorio nacional, se obliga a que el servidor se encuentre en países considerados con niveles adecuados a los estándares europeos de protección de datos, de acuerdo con el Reglamento General de Protección de Datos 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, modificativas, concordantes y complementarias.

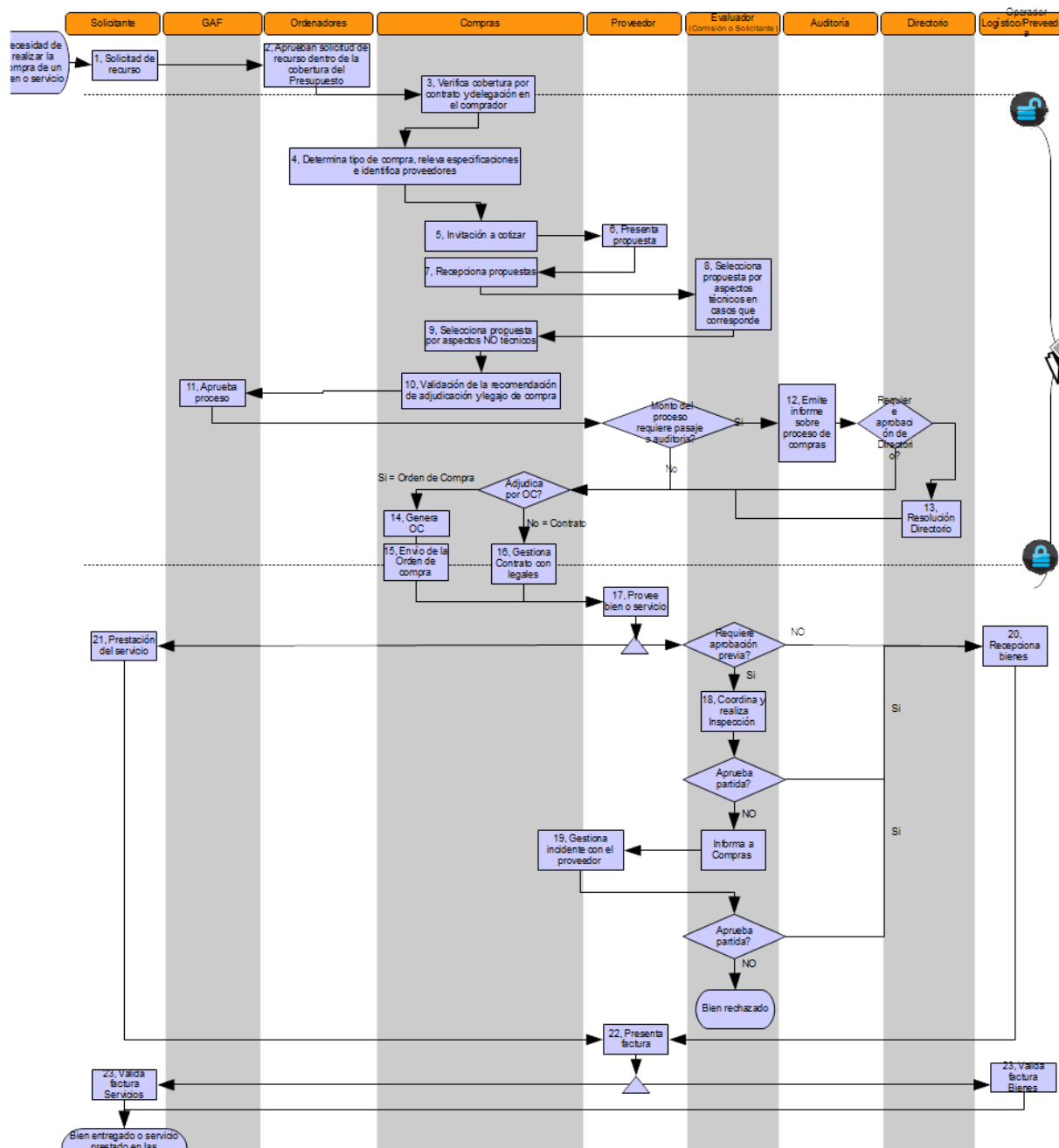
Frente a requerimiento del Centro Ceibal, el Proveedor se obliga a suprimir de todos sus sistemas y archivos físicos y lógicos, sean propios o contratados a terceros, los datos personales accedidos, obtenidos o tratados, así como los metadatos asociados, en caso de corresponder.

Se considera dato personal la información de cualquier tipo referida a personas físicas o jurídicas determinadas o determinables, a modo enunciativo, cualquier información numérica, alfabética, gráfica, fotográfica, acústica o de cualquier otro tipo que refiera a ellas directa o indirectamente, conforme con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley N° 18.331 y artículos 1 y 4 del Decreto N° 414/009.

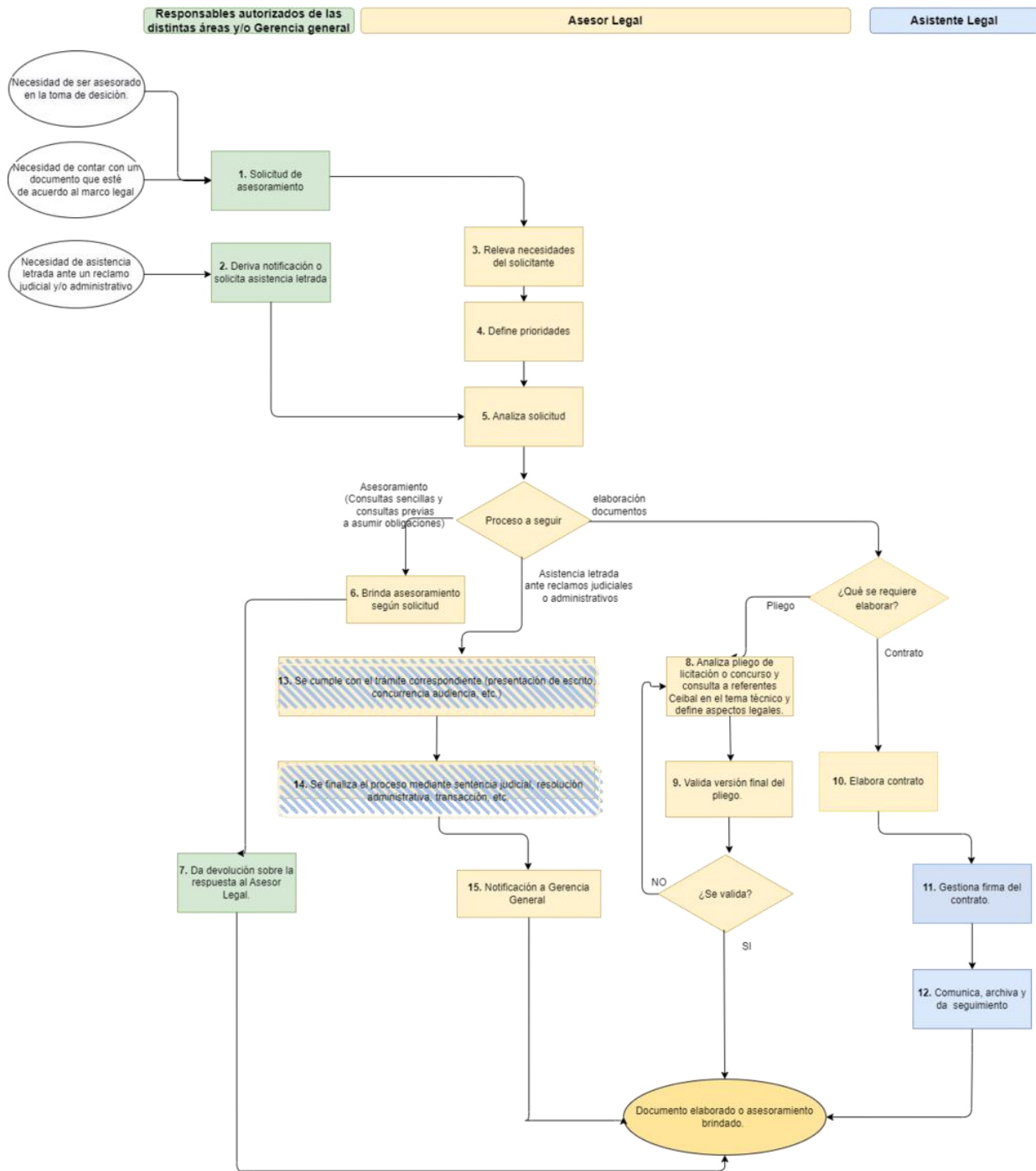
MATRIZ DE CUMPLIMIENTO

Matriz de cumplimiento de requerimientos de Seguridad de la Información Compra de horas de servicios (consultoría, desarrollo, soporte, etc.)			
Requerimiento	Tipo	¿Acepto lo requerido? [SI/NO]	Observaciones (si corresponde)
Cumplimiento de políticas	Obligatorio		
Protección de la información manejada	Obligatorio		
Concientización y capacitación	Obligatorio		
Trazabilidad y auditoría	Obligatorio		
Protección de datos personales	Obligatorio		

8. Anexo II



9. ANEXO III



10.

ANEXO IV

A continuación, se detallan los campos sugeridos a ingresar por parte del proveedor en el marco de una compra de importación:

- Número de factura comercial
- Cantidad de unidades con costo.
- Cantidad de unidades sin costo (ej. unidades FOC, DOA, entre otros).
- Número de documento de embarque (BL, AWB, CRT).
- Fecha de embarque.
- Fecha estimada de arribo a puerto destino en Uruguay (ej. ETA Mvd).
- Número de lote.
- Tipo de packaging: pallets, bultos, entre otros.
- Cantidad de bultos/pallets.
- Peso de la carga en Kgs.
- Número de contenedor donde viene la carga en caso de ser marítima.
- Tipo de contenedor (20", 40", 40 HQ, 40 NOR y cantidad de contenedores).
- Fecha de inspección en origen.
- Documentación técnica complementaria (ej. MSDS para cargas con baterías, entre otros).
- Campo de carga de legajo (factura, documento de embarque, packing list, entre otros).

Fin del documento