

Concurso Público de precios

Adquisición de un Sistema de Gestión de Capital Humano

ANEXO A: PLIEGO ESPECÍFICO

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| Índice | 2 |
| Objetivo | 4 |
| Requerimientos | 4 |
| Requerimientos Funcionales Obligatorios | 4 |
| Requerimientos No Funcionales Obligatorios | 6 |
| Implantación de la solución: | 6 |
| Soporte y Mantenimiento de la solución | 8 |
| Horas de Desarrollo | 8 |
| Licenciamiento | 8 |
| Características del servicio | 9 |
| Forma de trabajo | 9 |
| Oferta | 10 |
| Modalidad de cotización | 10 |
| Presentación de la oferta | 12 |
| Evaluación | 13 |
| Propiedad intelectual | 14 |
| Confidencialidad y protección de datos | no |
| definido. Anexo | 16 |
| Presentación de antecedentes | 16 |
| Tabla de cumplimiento de Requerimientos | 17 |
| Presentación de CVs | 21 |
| Acuerdos de Calidad del Servicio | 22 |
| Calidad del Servicio | 22 |
| Acuerdos de nivel de Servicio | 22 |
| Parámetros de evaluación | 22 |
| Penalización | 24 |
| | 2 |



SLA - Nivel de servicio

25

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

43

1. OBJETIVO

Este llamado tiene como objeto la adquisición e implantación de un producto de software desarrollado de Gestión de Capital Humano (GCH) en modalidad On premise (instalación en servidores de Ceibal) o SaaS (Software As A Service), por un plazo de 1 año con opción de renovación por el mismo periodo.

La solución estará orientada a optimizar los procesos y la mejora de las capacidades institucionales para la mejor gestión del capital humano, generando reportes e indicadores para el análisis de la información y la toma de decisiones,

1.1 REQUERIMIENTOS

El software de Gestión de Capital Humano deberá contar con los siguientes requerimientos funcionales (módulos) y no funcionales. La misma no es taxativa, pudiendo modificarse durante la extensión del contrato.

Centro Ceibal se reserva el derecho de adjudicar total o parcialmente los módulos,

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES OBLIGATORIOS

Módulos:

1, Gestión completa del legajo de la persona (de todo el staff, aprox. 550 empleados).

- Gestión de datos personales de cada funcionario (nombre, apellido, dirección, y detalles de dirección, departamento, género, teléfono, celular, a quien contactar, Cred Civ, CI, estudios, datos médicos, certificados, constancias, contratos firmados, archivos adjuntos).
- Autogestión de cada ficha personal (cada usuario final podrá modificar actualizar datos personales, archivos adj, y el usuario administrador gestionar todos los campos).
- Gestión por parte del supervisor de los legajos de sus funcionarios a cargo.
- El sistema debe permitir hacer una gestión de la información que respete la protección de datos personales. Adicionalmente, debe permitir que los resguardos digitales se hagan siguiendo la normativa vigente en la materia, de forma tal que los mismos ofrezcan respaldo legal ante posibles reclamos.

- Generación de Organigrama de forma automática y líneas jerárquicas, que se vincule con la ficha personal, de tal modo que las modificaciones en el organigrama impacten directamente allí.
 - Control Horario por RRHH con interfaz con el control de acceso y consultas para líneas Jerárquicas.
 - Gestión de ticket x horas y % con flujo de autorización para pagos de compensaciones por viajes al interior/exterior / actividades extras (reportes excel).
 - Gestión centralizada de pagos por proyectos educativos por hora (retribuciones variables con flujo de autorización a dos niveles).
 - Flujos de autorización jefe-empleado para compensaciones extraordinarias en 3 niveles.
 - Flujos de autorización jefe-empleado de licencias (regulares, maternidad/paternidad, cuidados parentales, enfermedad, estudio, sin goce de sueldo) configurables en varios niveles. El sistema debe permitir gestionar los flujos de solicitud, las autorizaciones, la presentación de las constancias necesarias (certificaciones médicas y constancias de estudio), la contabilización de los días tomados y el saldo restante, así como la extracción de información para su posterior procesamiento (Excel).
 - Registro de días no trabajados por faltas y paros.
 - BPS: Cambios en tipos de aportes. Cambios en declaraciones de IRPF entre otros.
 - Gestión de suministro de accesos, permisos a sistemas/herramientas de uso interno de la organización (ej. Mail corporativo, intranet, etc)
 - Gestión de asignación de herramientas de trabajo (laptop, PC, etc)
 - Trayectoria profesional (por empleado, cargos, conocimientos y desempeño)
- Ver detalle en tabla 6.2

Ingreso y Baja de Personal

- Para efectuar la aprobación del candidato seleccionado, el sistema debe levantar la información ingresada en el momento de elaboración de la solicitud de selección, se deben chequearse los datos allí contenidos y corregirse aquellos que sea necesario. Si hubiera modificaciones presupuestales deberá recoger la aprobación de la alta dirección. Esa

información viaja a través del sistema a GCH para dar el alta del nuevo empleado y formular la ficha de ingreso. Esta ficha se arma con la información contenida en la aprobación recibida, la información que el postulante ingresó en el momento de la aplicación y otra que deberá aportar.

- Pasados 3 meses desde su ingreso, el sistema debe emitir una notificación de confirmación sobre su continuidad. Aquí el sistema debe ofrecer un paso de aprobación por parte del gerente, así como el almacenaje del formulario de evaluación efectuado.
- El sistema debe permitir procesar bajas por desvinculación (según los causales legales) o por vencimiento de contrato (para lo cual es necesario que envíe notificaciones a los interesados). En este sentido, debe permitir presentar cartas de renuncia, y almacenarlas en su legajo junto con la entrevista de desvinculación.
- El sistema debe contar con reportes de novedades con los cambios que se procesaron en las fichas de personal, ya sea por ingresos, bajas o modificaciones en cargos, sectores, remuneración, etc.

2, Reclutamiento y Selección

- Debe contar con un Portal de Reclutamiento y Selección (vía acceso web y mobile)
- Flujo configurable de aprobación del proceso de reclutamiento y selección integrado a la ficha del postulante seleccionado. El flujo debería comenzar con una solicitud de selección de personal, donde se detallan las características básicas del cargo y del perfil buscado. Esta solicitud recorre un circuito de aprobaciones que puede variar en función del tipo de ingreso del que se trate, debiendo enviar notificaciones en cada paso de aprobación que se requiera.
- Una vez aprobado, se debe contar con una funcionalidad que facilite el armado del aviso y su publicación en el portal institucional, intranet y redes sociales (ej: LinkedIn).
- Debe contar con un flujo de postulación guiado y de fácil uso bajo los requerimientos preestablecidos por el flujo del cargo.
- El sistema web de postulaciones debe posibilitar a los postulantes la creación y la administración de un usuario, que permita visualizar las posiciones abiertas, efectuar su postulación y dar seguimiento a las aplicaciones realizadas. El sistema debe posibilitar al usuario ingresar su CV en hojas pre-definidas que lo guíen en la tarea, cargar documentación, y realizar actualizaciones en el momento que lo considere oportuno.

- El sistema debe contar con la posibilidad que el equipo de GCH pueda definir al menos dos tipos de llamadas, un llamado interno (es decir, únicamente visible por el personal de CEIBAL) o externo a través del portal corporativo.
- Se deberá poder gestionar preguntas que funcionen como filtros en los nuevos llamados que se abran, de forma tal que los postulantes avancen con su proceso solo si cumplen con esas condiciones (a modo de ejemplo: tenencia de un post-grado, experiencia en determinada área, etc). Adicionalmente debería poder definir campos de llenado obligatorios y opcionales, así como la documentación que en forma obligatoria u opcional deberá proveer.
- El equipo de GCH debe contar con informes/reportes que muestren el estado de avance de cada llamada.
- Gestión de Selección de candidatos: el sistema debe contar con la posibilidad de realizar búsquedas en la base de datos generada con los postulantes, y en los documentos adjuntos, por diferentes características o habilidades requeridas para la posición.
- El sistema debe alimentar una única base de datos, independientemente del medio en el que se publicó el llamado. Debe ofrecer funcionalidades de filtrado de los postulantes a partir de los campos relevados, facilitando la conformación de una primera lista de candidatos, para luego descargar la información que será necesaria para su evaluación.
- El sistema debe permitir cargar el informe psicotécnico realizado (alimentando su legajo personal) y, finalmente, dar la aprobación del candidato seleccionado.
- Motores de búsqueda dentro de la base general por palabras en archivos
Ver tabla 6.2

3, Evaluación de Desempeño

- Debe permitir realizar evaluación por competencias y por objetivos
- Asignación de objetivos por cascada a grupos por jerarquías
- Reporte, acceso y visualización individual de las evaluaciones (tanto del ciclo en curso como de los ciclos pasados).
- Reporte, acceso y visualización grupal para jefes y gerentes (tanto del ciclo en curso como de ciclos pasados).
- Roles diferenciados de evaluado, evaluador y administrador.
- Alertas/Notificaciones de status de evaluaciones a RRHH y Evaluadores

- Integración con otros procesos claves en los que se modifica la información del personal (ingresos, desvinculaciones y legajo del personal)
- Calibración de evaluaciones por grupo
- Feedback recurrente individual y grupal
- Matrices de talentos
- Planes de trabajo que contengan objetivos y las acciones previstas para lograrlos. Se valorará que este módulo se integre con el módulo de capacitación Ver tabla 6.2

Generales a todo el sistema

- Seguridad: deberá cumplirse con lo solicitado en el Anexo 6.5.
- Adaptación del sistema que permita su utilización en dispositivos móviles con Android e iOS. El sistema se debe poder usar en estos dispositivos con una resolución y formato acorde al dispositivo que se está utilizando.
- Se deberá poder exportar información en formatos PDF y Excel como mínimo
- En cada módulo del sistema se debe poder extraer información contando con múltiples filtros de modo de poder segmentar la información que sea requerida.
- El producto debe contar con servicios que permita la interoperabilidad con los sistemas corporativos y de explotación de datos de Centro Ceibal

Requerimientos de Usabilidad:

- El sistema deberá utilizar lenguaje y mensajes no técnicos que permitan el uso del mismo a todos los usuarios de diferentes perfiles que utilizarán el sistema.
- 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 una interfaz de usuario de fácil uso e intuitiva que evite errores o dificultades en la experiencia.. Ver tabla 6.2
- El sistema deberá ser de fácil adaptación y apropiación por parte del usuario tanto en la gestión del sistema como en el uso final.
- El diseño y estética deberán ser sencillos de modo de facilitar la experiencia del usuario. Una acción concreta de un usuario no deberá exceder en promedio de 4 interacciones del usuario.

Todos los requerimientos descritos deben preexistir en el producto propuesto. No serán evaluados aquellos productos que requieran desarrollar cualquiera de las funcionalidades requeridas como obligatorias.

Requerimiento Deseable no excluyente

- Cuenta con una aplicación para dispositivos móviles en Android e iOS.
- Extracción de información deberá ser performante en tiempos de respuesta.
- Con la información contenida en el sistema, posibilita la creación de forma automática (o pseudo automática) de un contrato en base a un formato tipo preestablecido y contenido en el sistema. El que posteriormente será firmado digitalmente y cargado en su legajo digital.
- Contar con la posibilidad de extraer información de presupuesto ejecutado vs presupuesto disponible por sectores y/o áreas para mostrar en indicadores de gestión.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES OPCIONALES DE COTIZACIÓN OBLIGATORIA

E-learning - capacitación

- Portal de capacitaciones interna que contenga la oferta de cursos y sus características básicas (descripción del curso, docentes, carga horaria, costo, fechas de inicio y finalización, etc).
- El módulo debe contar con roles diferenciados de administrador y usuario.
- Posibilidad de desarrollar cursos y subirlos a la oferta
- Posibilidad de incorporar contenidos de otras entidades de capacitación a la oferta de cursos
- Flujo de aprobación de capacitación, que se inicie con la solicitud del interesado, que luego recoge la aprobación del jefe, previa consulta de disponibilidad presupuestal que pase a GCH para realizar la inscripción y luego pasar para efectuar el pago. Se considera necesario que el sistema envíe notificaciones en cada paso del proceso.
- Alertas/ Notificaciones de cursos, avance y resultados tanto al participante como a supervisor
- Posibilidad de realizar evaluaciones tanto de los proveedores como de los participantes.
- Poder cargar los certificados de asistencia.

- Tablero de control de cursos, que permita contar con la información de los cursos realizados, así como los que se están impartiendo, los participantes y datos personales, los sectores a los que pertenecen, fechas de inicio, fecha de finalización, proveedor, costo, etc.
- Posibilidad de asignación de cursos individual o a grupos
- Gestión de capacitación e indicadores tales como ejecución del plan de capacitación para los diferentes sectores de la organización, participantes según tipo de cursos y sectores, evaluación de los cursos y los participantes, etc.
- Integración con Evaluación de Desempeño

Ver tabla 6.2

1.2 IMPLANTACIÓN DE LA SOLUCIÓN:

El oferente deberá considerar todas las actividades relativas a la puesta en marcha de la solución propuesta, entre ellas la carga de la información existente en sistemas actuales y configuraciones requeridas para el cumplimiento de los requerimientos expuestos en el punto anterior.

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

- Estrategia de implantación y Metodología de trabajo propuesta
- Actividades y Responsabilidades que correspondan para las partes
- Plan de Comunicación de Proyecto
- Riesgos identificados con su plan de contingencia
- Plan de Calidad y Testing
- Cronograma de proyectos que incluya detalle de entregables/hitos
- Plan de transferencia de conocimiento a administradores del sistema y de sustentabilidad a funcionales y técnicos
- Plan de Capacitación a usuarios finales
- Estrategia de migración de datos del sistema anterior al sistema propuesto

Documentación Requerida:

Se deberá entregar documentación del proyecto de la implantación de la herramienta, que contenga como mínimo:

- Documentación técnica de la solución
- Documentación de Arquitectura de la solución
- Documentación de desarrollos adicionales que sean identificados en el proyecto
- Manuales de usuarios en español

Debe considerarse en la propuesta que se deberá contar con un ambiente de pruebas y un ambiente productivo de forma permanente.

El ambiente de pruebas quedará disponible luego de la implantación definitiva de modo de contar con este para futuros cambios y pruebas.

Soporte y Mantenimiento de la solución

La oferta debe detallar cotización de servicio de soporte y mantenimiento correctivo y evolutivo post implantación para el primer año (con opción a renovación en igual período), según sección 3.1.

La oferta deberá incluir una descripción del nivel del servicio propuesto, según los diferentes niveles de criticidad, considerando un horario de atención de Lunes a Viernes de 9:00 a 17:00 horas (días hábiles) (De acuerdo al Anexo 6..4.3).

1.3 HORAS DE DESARROLLO

Las horas de desarrollo serán demandadas en caso que Centro Ceibal requieran ajustes o personalizaciones con un tope anual de hasta 500 horas,

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 del Centro Ceibal.

1.4 LICENCIAMIENTO

Para dimensionar el licenciamiento debe considerarse 80 usuarios supervisores (cómo

mínimo), 550 usuarios finales (cómo máximo) y 10 usuarios administradores (cómo máximo)

2 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

2.1 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.

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.

Se establecerá con el proveedor un periodo de garantía post implementación en producción.

3 OFERTA

3.1 MODALIDAD DE COTIZACIÓN

El oferente deberá cotizar según el siguiente cuadro:

| Cotización¹ | |
|---|--|
| | Completar todas las celdas en blanco Costo (imp. incl.) |
| Implantación de la solución (cotización por módulo o total) | |
| Gestión completa del legajo de la persona Ficha personal de todo el staff). | |
| Reclutamiento y selección | |
| Evaluación de desempeño | |
| E-learning - capacitación | |
| Servicio de Soporte y Mantenimiento (1 año) - cotización mensual (si aplica, en caso de estar incluido en el licenciamiento se deberá aclarar) | |
| Licenciamiento anual - cotización unitaria | |
| Usuario final | |
| Usuarios supervisores | |
| Administrador | |
| Cotizar por hora de desarrollo (hasta 500 horas). - | |
| Otros costos (si corresponde) - especificar | |

Se adjudicará a un único producto y único proveedor para todos los módulos mencionados, reservándose Centro Ceibal el derecho de no adjudicar alguno de los módulos si así lo considera necesario.

¹ Se podrá cotizar en moneda local o extranjera, haciendo la aclaración pertinente en cada campo.

3.2 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:

a. Sección 2.1 - **obligatorias excluyente**: el oferente deberá tener al menos 3 implantaciones de soluciones similares en los últimos 2 años.

b. Sección 2.1 - Se valorará tener experiencia acreditada en implantaciones en Uruguay de sistemas/soluciones de gestión humana específicamente.

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

El oferente se podrá asociar con otras firmas en forma de asociación en participación (Joint Venture) o subcontratistas conforme se menciona en el Pliego General con el fin de mejorar sus calificaciones de antecedentes.

(Deberá presentarse de acuerdo al Anexo 6.1)

✓ **Propuesta Técnica-Funcional**. Deberá presentar:

a. Tabla de requerimientos de acuerdo al Anexo 6.2.

b. Plan de trabajo (desglose por módulos), supuestos, equipo del proyecto, metodología a utilizar y cotización de horas de desarrollo.

c. Demo/Link para ingresar y evaluar la usabilidad. Centro Ceibal se reserva el derecho de solicitar una demo específica. Centro Ceibal podrá excluir de la evaluación, aquellos productos que no cumplan con los requisitos de usabilidad básicos establecidos en el ítem de Requerimientos de usabilidad mencionados en el punto 1.1..

Se valorarán especialmente los productos ofertados en modalidad SaaS.

✓ **Presentación del equipo de trabajo**, incluyendo curriculum del personal que será responsable de prestar el servicio. Deberán incluir formación y experiencia relevante en desarrollo, con su respectiva dedicación horaria al objeto del llamado.

Se valorará contar con personal con experiencia y formación en recursos humanos. (Deberá presentarse de acuerdo al Anexo 6,3)

✓ **Oferta económica** (Deberá presentarse de acuerdo a la sección 3.1 - Modalidad de cotización)

✓ **Anexo 6,4,3** - cumplimiento de SLA para mantenimiento correctivo y nivel de servicio. Deberá presentarse de acuerdo al especificado en dicho anexo.

✓ **Tabla de Cumplimiento de Seguridad** deberá presentarse de acuerdo al Anexo 6.5

3.3 EVALUACIÓN

El criterio de evaluación técnica de los oferentes será en base al cumplimiento de las especificaciones obligatorias (sección 3.2), sumado a un análisis de los curriculums de los técnicos presentados por las empresas oferentes, antecedentes. Se corroborará cumplimiento de Anexo 6.4.3 y 6.5.

Se procederá a estudiar la oferta económica de aquellas propuestas que hayan superado el 60% de los puntos totales correspondientes a la evaluación técnica.

| Evaluación | |
|---|---------------------|
| | % Evaluación máximo |
| Antecedentes | 15 |
| Cvs | 5 |
| Propuesta técnica- Funcional | 40 |
| Oferta económica | 40 |
| TOTAL | 100 |

4 PROPIEDAD INTELECTUAL

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.

5 ANEXO

5.1 PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES

Ordenar del más reciente al más antiguo. Se valorarán sólo antecedentes de los últimos 2 años.



| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

5.2 TABLA DE CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS

| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|--|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| Obligatorios | | | | |
| Ficha personal | | | | |
| Gestión de datos personales de cada funcionario (nombre, apellido, dirección, y detalles de dirección, departamento, género, teléfono, celular, a quien contactar, Cred Civ, CI, estudios, datos médicos, certificados, constancias, contratos firmados, archivos adjuntos). | | | | |
| Autogestión de cada ficha personal (cada usuario final podrá modificar actualizar datos personales, archivos adj, y el usuario administrador gestionar todos los campos). | | | | |
| Gestión por parte del supervisor de los legajos de sus funcionarios a cargo. | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| El sistema debe permitir hacer una gestión de la información que respete la protección de datos personales. Adicionalmente, debe permitir que los resguardos digitales se hagan siguiendo la normativa vigente en la materia, de forma tal que los mismos ofrezcan respaldo legal ante posibles reclamos. | | | | |
| Generación de Organigrama de forma automática y líneas jerárquicas, que se vincule con la ficha personal, de tal modo que las modificaciones en el organigrama impacten directamente allí. | | | | |
| Control Horario por RRHH con interfaz con el control de acceso y consultas para líneas Jerárquicas. | | | | |
| Gestión de ticket x horas y % con flujo de autorización para pagos de compensaciones por viajes al interior/ exterior / actividades extras (reportes excel). | | | | |
| Gestión centralizada de pagos por proyectos educativos por hora (retribuciones variables con flujo de autorización a dos niveles). | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|--|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| Flujos de autorización jefe-empleado para compensaciones extraordinarias en 3 niveles. | | | | |
| Flujos de autorización jefe-empleado de licencias (regulares, maternidad/paternidad, cuidados parentales, enfermedad, estudio, sin goce de sueldo) configurables en varios niveles. El sistema debe permitir gestionar los flujos de solicitud, las autorizaciones, la presentación de las constancias necesarias (certificaciones médicas y constancias de estudio), la contabilización de los días tomados y el saldo restante, así como la extracción de información para su posterior procesamiento (Excel). | | | | |
| Registro de días no trabajados por faltas y paros. | | | | |
| BPS: Cambios en tipos de aportes. Cambios en declaraciones de IRPF entre otros. | | | | |
| Gestión de suministro de accesos, permisos a sistemas/herramientas de uso interno de la organización (ej. Mail corporativo, intranet, etc) | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| Gestión de asignación de herramientas de trabajo (laptop, PC, etc) | | | | |
| Trayectoria profesional (por empleado, cargos, conocimientos y desempeño) | | | | |
| Reclutamiento y Selección | | | | |
| Debe contar con un Portal de Reclutamiento y Selección (vía acceso web y mobile) | | | | |
| Flujo configurable de aprobación del proceso de reclutamiento y selección integrado a la ficha del postulante seleccionado. El flujo debería comenzar con una solicitud de selección de personal, donde se detallan las características básicas del cargo y del perfil buscado. Esta solicitud recorre un circuito de aprobaciones que puede variar en función del tipo de ingreso del que se trate, debiendo enviar notificaciones en cada paso de aprobación que se requiera. | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| Una vez aprobado, se debe contar con una funcionalidad que facilite el armado del aviso y su publicación en el portal institucional, intranet y redes sociales (ej: LinkedIn). | | | | |
| Debe contar con un flujo de postulación guiado y de fácil uso bajo los requerimientos preestablecidos por el flujo del cargo. | | | | |
| El sistema web de postulaciones debe posibilitar a los postulantes la creación y la administración de un usuario, que permita visualizar las posiciones abiertas, efectuar su postulación y dar seguimiento a las aplicaciones realizadas. El sistema debe posibilitar al usuario ingresar su CV en hojas pre-definidas que lo guíen en la tarea, cargar documentación, y realizar actualizaciones en el momento que lo considere oportuno. | | | | |
| El sistema debe contar con la posibilidad que el equipo de GCH pueda definir al menos dos tipos de llamadas, un llamado interno (es decir, únicamente visible por el personal de CEIBAL) o externo a través del portal corporativo. | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|--|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| Se deberá poder gestionar preguntas que funcionen como filtros en los nuevos llamados que se abran, de forma tal que los postulantes avancen con su proceso solo si cumplen con esas condiciones (a modo de ejemplo: tenencia de un post-grado, experiencia en determinada área, etc). Adicionalmente debería poder definir campos de llenado obligatorios y opcionales, así como la documentación que en forma obligatoria u opcional deberá proveer. | | | | |
| El equipo de GCH debe contar con informes/reportes que muestren el estado de avance de cada llamada. | | | | |
| Gestión de Selección de candidatos: el sistema debe contar con la posibilidad de realizar búsquedas en la base de datos generada con los postulantes, y en los documentos adjuntos, por diferentes características o habilidades requeridas para la posición. | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| El sistema debe alimentar una única base de datos, independientemente del medio en el que se publicó el llamado. Debe ofrecer funcionalidades de filtrado de los postulantes a partir de los campos relevados, facilitando la conformación de una primera lista de candidatos, para luego descargar la información que será necesaria para su evaluación. | | | | |
| El sistema debe permitir cargar el informe psicotécnico realizado (alimentando su legajo personal) y, finalmente, dar la aprobación del candidato seleccionado. | | | | |
| Motores de búsqueda dentro de la base general por palabras en archivos | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| <p>Para efectuar la aprobación del candidato seleccionado, el sistema debe levantar la información ingresada en el momento de elaboración de la solicitud de selección, se deben chequearse los datos allí contenidos y corregirse aquellos que sea necesario. Si hubiera modificaciones presupuestales deberá recoger la aprobación de la alta dirección. Esa información viaja a través del sistema a GCH para dar el alta del nuevo empleado y formular la ficha de ingreso. Esta ficha se arma con la información contenida en la aprobación recibida, la información que el postulante ingresó en el momento de la aplicación y otra que deberá aportar.</p> | | | | |
| <p>El sistema debe emitir una notificación de confirmación sobre su continuidad de contratos temporales o a prueba.</p> | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| El sistema debe permitir procesar bajas por desvinculación (según los causales legales) o por vencimiento de contrato (para lo cual es necesario que envíe notificaciones a los interesados). En este sentido, debe permitir presentar cartas de renuncia, y almacenarlas en su legajo junto con la entrevista de desvinculación. | | | | |
| El sistema debe contar con reportes de novedades con los cambios que se procesaron en las fichas de personal, ya sea por ingresos, bajas o modificaciones en cargos, sectores, remuneración, etc. | | | | |
| Evaluación de desempeño | | | | |
| Debe permitir realizar evaluación por competencias y por objetivos | | | | |
| Asignación de objetivos por cascada a grupos por jerarquías | | | | |
| Reporte, acceso y visualización individual de las evaluaciones (tanto del ciclo en curso como de los ciclos pasados). | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| Reporte, acceso y visualización grupal para jefes y gerentes (tanto del ciclo en curso como de ciclos pasados). | | | | |
| Roles diferenciados de evaluado, evaluador y administrador. | | | | |
| Alertas/Notificaciones de status de evaluaciones a RRHH y Evaluadores | | | | |
| Integración con otros procesos claves en los que se modifica la información del personal (ingresos, desvinculaciones y legajo del personal) | | | | |
| Calibración de evaluaciones por grupo | | | | |
| Feedback recurrente individual y grupal | | | | |
| Matrices de talentos | | | | |
| Planes de trabajo que contengan objetivos y las acciones previstas para lograrlos. Se valorará que este módulo se integre con el módulo de capacitación | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| Generalidades | | | | |
| Seguridad: deberá cumplirse con lo solicitado en el Anexo 6.5. | | | | |
| Adaptación del sistema que permita su utilización en dispositivos móviles con Android e iOS. El sistema se debe poder usar en estos dispositivos con una resolución y formato acorde al dispositivo que se está utilizando. | | | | |
| Se deberá poder exportar información en formatos PDF y Excel como mínimo | | | | |
| En cada módulo del sistema se debe poder extraer información contando con múltiples filtros de modo de poder segmentar la información que sea requerida. | | | | |
| El producto debe contar con servicios que permita la interoperabilidad con los sistemas corporativos y de explotación de datos de Centro Ceibal | | | | |
| Usabilidad | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|--|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| El sistema deberá utilizar lenguaje y mensajes no técnicos que permitan el uso del mismo a todos los usuarios de diferentes perfiles que utilizarán el sistema. | | | | |
| 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 una interfaz de usuario de fácil uso e intuitiva que evite errores o dificultades en la experiencia.. Ver tabla 6.2 | | | | |
| El sistema deberá ser de fácil adaptación y apropiación por parte del usuario tanto en la gestión del sistema como en el uso final. | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| El diseño y estética deberán ser sencillos de modo de facilitar la experiencia del usuario. Una acción concreta de un usuario no deberá exceder en promedio de 4 interacciones del usuario. | | | | |
| Deseables | | | | |
| Cuenta con una aplicación para dispositivos móviles en Android e iOS. | | | | |
| Extracción de información deberá ser performante en tiempos de respuesta. | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| Con la información contenida en el sistema, posibilita la creación de forma automática (o pseudo automática) de un contrato en base a un formato tipo preestablecido y contenido en el sistema. El que posteriormente será firmado digitalmente y cargado en su legajo digital. | | | | |
| Contar con la posibilidad de extraer información de presupuesto ejecutado vs presupuesto disponible por sectores y/o áreas para mostrar en indicadores de gestión. | | | | |
| Capacitación (Opcional de cotización Obligatoria) | | | | |
| Portal de capacitaciones interna que contenga la oferta de cursos y sus características básicas (descripción del curso, docentes, carga horaria, costo, fechas de inicio y finalización, etc). | | | | |
| El módulo debe contar con roles diferenciados de administrador y usuario. | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| Posibilidad de desarrollar cursos y subirlos a la oferta | | | | |
| Posibilidad de incorporar contenidos de otras entidades de capacitación a la oferta de cursos | | | | |
| Flujo de aprobación de capacitación, que se inicie con la solicitud del interesado, que luego recoge la aprobación del jefe, previa consulta de disponibilidad presupuestal que pase a GCH para realizar la inscripción y luego pasar para efectuar el pago. Se considera necesario que el sistema envíe notificaciones en cada paso del proceso. | | | | |
| Alertas/ Notificaciones de cursos, avance y resultados tanto al participante como a supervisor | | | | |
| Posibilidad de realizar evaluaciones tanto de los proveedores como de los participantes. | | | | |



| REQUERIMIENTOS | Incluido en la propuesta | | REF. EN LA OFERTA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|----|-------------------|---------------|
| | SI | NO | | |
| Poder cargar los certificados de asistencia. | | | | |
| Tablero de control de cursos, que permita contar con la información de los cursos realizados, así como los que se están impartiendo, los participantes y datos personales, los sectores a los que pertenecen, fechas de inicio, fecha de finalización, proveedor, costo, etc. | | | | |
| Posibilidad de asignación de cursos individual o a grupos | | | | |
| Gestión de capacitación e indicadores tales como ejecución del plan de capacitación para los diferentes sectores de la organización, participantes según tipo de cursos y sectores, evaluación de los cursos y los participantes, etc. | | | | |
| Integración con Evaluación de Desempeño | | | | |

5.3 PRESENTACIÓN DE CVS

Ordenar la información de la más reciente a la más antigua.

Cuadro Resumen

- (1) **Roles:** Especificar Rol que cumplió en el proyecto presentado. Deberán presentarse: Referente/s HR (funcional), Referente/s técnico y Project Manager/s.
- (2) **Educación:** Especificar formación
- (3) **Experiencia relevante para el llamado:** Especificar los proyectos en los que haya participado y su responsabilidad en el mismo.
- (4) **Descripción proyecto:** Especificar detalle e relevante para el llamado incluyendo fecha de ejecución

| Rol (1) | Nombre y Apellido | Educación (2) | Experiencia (3) | Descripción Proyecto (4) |
|---------|-------------------|---------------|--|--|
| PM | Integrante 1 | Educación | 1: proyecto x, y y rol Deberá especificarse la cantidad de proyectos específicos de implantación. | Empresa Cliente PM Fecha inicio Fecha fin |

5.4 ACUERDOS DE CALIDAD DEL SERVICIO

5.4.1 CALIDAD DEL SERVICIO

El proveedor será responsable de realizar todas las pruebas que considere pertinentes para garantizar el funcionamiento correcto de la aplicación o sistema bajo prueba, 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 de prioridad Urgente o Inmediata que hubieran podido detectarse durante el proceso de testing del proveedor adjudicado, deberá ejecutarse nuevamente el ciclo de pruebas diseñado sin costo extra.

5.4.2 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Se establecerán previamente 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.

5.4.2.1 PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

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

- a. Cumplimiento de plazos acordados. Para mantenimiento/soporte, el SLA y nivel de servicio de infraestructura presentado en la sección 5.4.3.
- b. Seguimiento de pendientes
- c. Notificación oportuna de posibles retrasos

2. Calidad del producto o servicio recibido: se busca medir si el producto (bien o 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 considerar los siguientes aspectos:

- a. Calidad del equipo / obra suministrada (incluye calidad de materiales usados)
- b. Trabaja según los procedimientos acordados con Ceibal
- c. Calidad de la documentación provista
- d. Idoneidad del personal clave
- e. Seguridad de la solución
- f. Gestión de errores bloqueantes en producción

3. Servicio de post-venta: se busca medir el grado de respuesta del proveedor en pro de satisfacer necesidades vinculadas con el producto (bien o servicio) adquirido posterior a la entrega. 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, considerar los siguientes aspectos:

- a. Relacionamiento y comunicación post venta
- b. Respuesta ante reclamos luego de la prestación del servicio o entrega del bien.
- c. Aceptación / rechazo de trabajos (p.ej. en casos particulares de un contrato)
- d. Capacidad de trabajo
- e. Cumplimiento de garantías
- f. Coherencia de facturación
- g. Gestión de incidentes de seguridad

El incumplimiento de los acuerdos del nivel de servicio o plazos comprometidos sobre cualquiera de los parámetros para cada fase o sprint, 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 (punto 5.4.2.1 anterior) que impacten de forma negativa sobre la continuidad del proyecto.

Se considera una No conformidad cuando se incumplen los plazos acordados con el Centro Ceibal de cualquiera de los hitos acordados, cuando se acumulen 5 Reclamos, o ante otros

incumplimientos a los términos acordados y obligaciones asumidas, según la gravedad e impacto de dicho incumplimiento.

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 según punto 5.4.2.2

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, según punto 5.4.2.2.

En busca de llevar adelante una modalidad ágil de trabajo, se requiere que los retrasos aceptables para los hitos comprometidos se cumplan en cada una de las fases o sprints acordadas.

En busca de llevar adelante una modalidad ágil de trabajo, se requiere que los retrasos aceptables para los hitos comprometidos para las etapas de Análisis y diseño y ejecución se cumplan en cada una de las fases o sprints acordadas.

5.4.2.2

PENALIZACIÓN

El ingreso de una No conformidad podrá determinar la aplicación de una penalidad equivalente al 10% del precio acordado para esa fase, o sprint, 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.

5.4.3

SLA - NIVEL DE SERVICIO

La oferta deberá incluir una descripción del nivel del servicio propuesto, incluyendo:

- Una descripción del servicio que se está prestando (cuáles áreas están incluidas en el servicio y cuáles son responsabilidad de Ceibal)
- UpTime: Porcentaje de tiempo de actividad, y límites máximos para las interrupciones de servicio.
- Procedimiento de notificación de problemas: quién puede ser contactado, cómo se informarán los problemas, procedimiento para escalar y qué otras medidas se toman para resolver el problema eficientemente
- Tiempo de respuesta a incidentes: tiempo medio de respuesta, resolución y recuperación ante fallos; distinguiendo diferentes niveles de criticidad según cuadro adjunto que está a continuación.
- Monitoreo e informes - quién monitorea el desempeño, qué datos se recopilaron y con qué frecuencia y cómo accede Ceibal a las estadísticas de rendimiento

Ceibal podrá negociar con el oferente las características de este acuerdo, incluyendo penalidades por incumplimiento.

Nivel de servicio de soporte
TIEMPO DE RESPUESTA

Completar el cuadro con el tiempo propuesto de primera respuesta al incidente.

| Urgencia del incidente | SLA (Tiempo de primera Respuesta en horas) | Observaciones |
|-------------------------------|---|---|
| Urgente | | Son aquellos incidentes ² presentados en producción sobre el aplicativo que detienen o afectan la operación, colocando en riesgo la operación de CEIBAL o el servicio brindado por CEIBAL a sus usuarios |
| Alta | | Son aquellos incidentes presentados en producción sobre el aplicativo que no detienen la operación, pero sí impiden que algunos recursos cumplan con su función básica. |
| Media /Baja | | Son aquellos incidentes presentados en producción sobre el aplicativo que no impiden que cumpla con su función básica, pero sí les dificulta la operación. |

²

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

TIEMPO DE RESOLUCIÓN

Una vez adjudicado las partes acordarán para cada incidente el tiempo de solución del mismo.

El oferente deberá enviar mensualmente el informe con los indicadores definidos del SLA, con el siguiente contenido:

- indicadores de cantidad de incidentes mensuales (y acumulados) según nivel de urgencia
- indicadores de tiempo de respuesta de incidentes, medidos contra los tiempos descritos en el cuadro anterior, especificando los números de mantis. En el caso, de contar con desvío justificar.
- indicadores de tiempos de resolución de incidentes mensuales según nivel de urgencia.
- Porcentaje de incidentes resueltos en el plazo comprometido, en el mes y según nivel de criticidad.
- Indicador Uptime
- Saldo de horas contratadas
- Acordar metodología de trabajo para informar y validar la gestión de cambios (funcionales y técnicos) en la plataforma que puedan repercutir en la operativa de Ceibal, por ejemplo a nivel de compatibilidad con los dispositivos o la integración con otros sistemas.

5.5 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. Podrá 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.

Descripción de requisitos:

- **Diseño y arquitectura**

La solución deberá tener incorporada la seguridad en su diseño mediante el uso de buenas prácticas y la incorporación de la seguridad desde el diseño como parte de todo el proceso del ciclo de desarrollo de la solución.

Deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Desarrollo por capas (presentación, lógica de negocio y datos).
- Solución modular con separación y agrupación de funcionalidades por categorías o módulos que permita la escalabilidad de la solución y facilite la integración y compatibilidad con otras soluciones.
- Arquitectura confiable que incorpore una visión de la seguridad integral cubriendo los aspectos de confidencialidad, disponibilidad, integridad, no repudio y privacidad a través de métricas e indicadores cualitativos como cuantitativos.

- **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.

- **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.
- Asegurar que la información contenida en los logs es gestionada de acuerdo al nivel de clasificación de la misma (por ej. tomar en cuenta el ciclo de vida de la información y la caducidad de la misma).
- 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.
- La solución deberá ser enteramente compatible con los certificados usados por Centro Ceibal y en caso de usar certificados generados internamente deberán ser validados por las autoridades de certificación que Centro Ceibal establezca.

| Nombre | Proveedor | Versión / Observaciones |
|--|-----------------|--|
| Certificado SSL Comodin Amazon | Amazon | Version 3 - 256 bits |
| Certificado SSL Comodin Godaddy | Godaddy | 256 bits |
| Certificado SSL Estandar Godaddy | Godaddy | 256 bits |
| Certificado SSL Estandar UCC Godaddy – Hasta 5 subdominios | Godaddy | 256 bits |
| Sectigo SSL | Correo Uruguayo | Certificado X.509 algoritmo de firma: sha256RSA clave RSA de 2048 bits de largo |
| Sectigo Wildcard SSL | Correo Uruguayo | Certificado X.509 algoritmo de firma: sha256RSA clave RSA de 2048 bits de |

| | | |
|---|------------------------|--|
| | | largo |
| Sectigo Multidominio SAN/UCC SSL | Correo Uruguayo | Certificado X.509 algoritmo de firma: sha256RSA clave RSA de 2048 bits de largo |

- 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).

- **Criptografía**

La solución deberá cumplir con los siguientes requisitos a nivel de controles criptográficos:

- Permitir el uso de módulos criptográficos para proteger la información sensible de la solución como ser información financiera, datos personales y datos de roles y permisos, ya sea en uso como en tránsito.
- Usar algoritmos de cifrado robustos (como por ej AES y RSA) con claves de longitud adecuadas para protegerse contra ataques.
- Generar números aleatorios adecuados.
- El acceso a las claves de cifrado es gestionado de manera segura.

- **Código malicioso**

La solución no deberá contener código malicioso de ningún tipo. Para cumplir con esto la solución deberá entre otras características:

- Utilizar herramientas de detección del código malicioso en el proceso de desarrollo.
- No incluir bombas de tiempo u otros tipos de ataque similares.
- No realizar transmisiones de información o contacto a destinos maliciosos o no autorizados.
- No contener puertas traseras, rootkits, ataques "salami", huevos de pascua y otros tipos de códigos maliciosos o que no siguen las buenas prácticas.
- Tomar las medidas necesarias para que la solución no incorpore código malicioso a través de controles como ser firma de código, uso de bibliotecas y frameworks seguros, control de caducidad sobre DNS, etc.

- **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.).
- Herramientas y entornos de desarrollo actualizados y correctamente mantenidos.
- Herramientas y entornos de desarrollo correctamente configurados y verificados en su seguridad (hardening) como por ej. deshabilitar el modo debug en entornos de producción.
- 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

- **Metodología**

Se valorarán las propuestas que incorporen metodologías de diseño y desarrollo del software con una visión integral de la seguridad en el proceso de desarrollo.

- **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 de requerimientos de Seguridad de la Información

| A completar por Ceibal | | | A completar por oferente | |
|------------------------|--|-------------|--------------------------|---------------|
| Nº Req. | Requerimiento | Tipo | Cumplimiento | Observaciones |
| 1 | Diseño y Arquitectura | Obligatorio | | |
| 2 | Autenticación | Obligatorio | | |
| 3 | Gestión de sesiones | Obligatorio | | |
| 4 | Control de acceso | Obligatorio | | |
| 5 | Codificación y validación | Deseado | | |
| 6 | Manejo de errores y logs | Obligatorio | | |
| 7 | Confidencialidad y protección de datos | Obligatorio | | |
| 8 | Comunicaciones | Obligatorio | | |
| 9 | Uso de archivos y recursos | Obligatorio | | |
| 10 | API y Web Services | Obligatorio | | |
| 11 | Respaldos y contingencia | Obligatorio | | |
| 12 | Criptografía | Deseado | | |
| 13 | Código malicioso | Obligatorio | | |
| 14 | Lógica de negocio | Deseado | | |
| 15 | Configuración | Obligatorio | | |
| 16 | Certificaciones | Deseado | | |
| 17 | Metodologías | Deseado | | |
| 18 | Análisis de vulnerabilidades | Deseado | | |

El campo Cumplimiento deberá completarse con "Cumple totalmente", "Cumple parcialmente" o "No cumple", con la observación que consideren pertinente añadir.

El campo Tipo contiene las sugerencias de obligatorios y deseables que brinda Seguridad de la Información. Los mismos podrán variar de acuerdo a las necesidades particulares de la solución a adquirir.

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.