



Concurso público de precios
Horas de consultoría - BPM

PLIEGO ESPECÍFICO

ÍNDICE

Índice	2
1 Contexto	3
2 Objetivo	3
Ítem 1	4
Ítem 2	8
3 Otras características del servicio	9
3.1 Especificaciones tecnológicas	9
3.2 Sistemas involucrados	10
4 Oferta	11
4.1 Modalidad de cotización	11
4.2 Presentación de la oferta	12
4.3 Evaluación	14
5 Propiedad intelectual	15
Confidencialidad y protección de datos	15
6 Anexos	17
6.1 Presentación de antecedentes	17
6.2 Acuerdos de Calidad del Servicio	23
6.2.3 SLA - Nivel de servicio	26
6.3 Perfiles requeridos	28
6.4 Requisitos de seguridad de la información y privacidad para la compra de horas de servicio con proveedores	33
6.5 Requisitos de uso de MARCA, comunicación y difusión del proyecto	39
6.6 Ejemplo de mini-proceso a modelar	39

1 CONTEXTO

Centro Ceibal promueve como política fomentar relaciones mutuamente beneficiosas con empresas proveedoras y organizaciones, propiciando el diálogo y el acuerdo.

Se espera lograr con los proveedores asociados un vínculo de mutua confianza, considerando las capacidades internas tanto de la organización como del proveedor.

Actualmente la Gerencia de Educación tiene bajo su responsabilidad acuerdos con proveedores de distinta índole, y espera de todos ellos como valor para la Gerencia de Educación y para Ceibal que el proveedor:

- Entienda, resuelva y proponga alternativas de solución a las problemáticas planteadas por Ceibal en los distintos procesos a evaluar y/o solicitudes requeridas.
- Se apropie de las soluciones que se les confíe para su análisis, diseño, desarrollo y/o mantenimiento.
- Entregue proyectos llave en mano, que permitan la implementación y funcionamiento de las soluciones de forma integral (evitando la entrega de porciones del producto).
- Tenga iniciativa sobre propuestas de mejoras de forma proactiva, sumergiéndose y conociendo los procesos de negocio en profundidad, anticipándose a las necesidades. Así como propuestas de aspecto técnico que aseguren la mejora y mantenibilidad de las soluciones existentes.
- Se adapte a la modalidad de uso de metodologías ágiles de Ceibal,
- Participe de reuniones de retroalimentación y fortalecimiento de equipo.
- Siga las pautas de desarrollo y seguridad definidas por Ceibal.
- Asegure que los procesos cumplan con los requerimiento de la Norma UNIT-ISO 9001:2015, garantizando así la certificación de calidad de la Organización.

2 OBJETIVO

Centro Ceibal llama a Concurso público de precios para contratar fundamentalmente horas de consultoría, análisis e investigación, y eventualmente desarrollo de software en modalidad remota o in situ con el objetivo de modelar procesos de negocios de la Gerencia de Educación y/u otras Gerencias que Ceibal pudieran designar y según el enfoque BPM y según la notación estándar BPMn.

Estas horas a contratar implicarán también análisis, investigación e integración de

los procesos modelados con las herramientas, plataformas, repositorios que Ceibal disponga y que así lo requiera.

Así mismo, la consultoría implicará relevar el estado actual de los procesos a modelar (AS-IS) y proponer, modelar, apoyar a la implementación de procesos más integrados y optimizados (TO-BE) realizando los acuerdos necesarios con todos los actores involucrados de la organización y bajo el liderazgo de la Gerencia de Educación y el Comité Ejecutivo de BPM.

En definitiva, este llamado tiene como objeto la adquisición de horas de consultoría sobre la tecnología Camunda BPMS, a través de la cual se espera atender a más de 60.000 docentes/directivos, más de 200.000 estudiantes, y otros beneficiarios externos, con un aumento estimado en el entorno de 70.000 nuevos usuarios por año y 550 usuarios internos (empleados), a ser ejecutadas en un plazo de hasta dos años, según las necesidades de Ceibal en modalidad bajo demanda.

Ítem 1	Ítem 2
La adquisición de hasta 2.000 horas de consultoría, análisis e investigación, diseño, desarrollo y mantenimiento.	La adquisición de hasta 50 horas fuera de horario de oficina destinadas a mantenimiento programado o incidencias de criticidad alta.,

Cada oferente deberá ofertar todos los ítems.

ÍTEM 1

Descripción general

Las horas de servicio se utilizarán a demanda de Ceibal para:

- Relevar procesos actuales y/o en construcción de la Gerencia de Educación y otras Gerencias que Ceibal pudiera incluir.
- Proponer una visión integral de los procesos de Educación que tengan como objetivo principal la experiencia de usuarios/beneficiarios principales, a saber:

docentes, directivos, autoridades de la educación, centros educativos y estudiantes en general, así como una vista integral de los datos más relevantes sobre estos actores que permitan analizar tanto la demanda, como la oferta de los servicios entregados por la institución ya sea por programa/proyecto, tipo de beneficiario, subsistema educativo, territorio, entre otros.

- Analizar, investigar e implementar junto con los actores designados por la institución las integraciones de los procesos modelados con las herramientas, plataformas, repositorios que Ceibal disponga y que así lo requiera.
- Proponer mejoras a los procesos actuales y/o en construcción relevados y modelarlos con notación estándar BPMn y para el BPMS Camunda ya implementado por Ceibal. El modelado se realizará en conjunto con distintos actores de la institución y en particular con el grupo de BPM Operativo responsable del modelado a la interna de la institución y según pauta y aprobación del Comité Ejecutivo de BPM definido por la institución.
- Investigar mejores prácticas, tendencias de mercado sobre los patrones de modelado utilizados en la institución y/o procesos enteramente modelados con foco en la mejora continua del modelado y en la transferencia de conocimiento a los distintos actores de la institución, en particular, al grupo de BPM Operativo.
- Mantener y/u optimizar procesos previamente modelados con el fin de llevarlos a un estado de "en régimen" aceptable por la institución. Dicho estado "en régimen" implicará en los casos de procesos maduros un proceso optimizado (eficiente/eficaz) según los indicadores de gestión establecidos por la institución y en los casos de procesos en vías de maduración un proceso que respete las metas/indicadores graduales establecidos.
- Muy puntualmente, desarrollar software específico que requiera conocimiento de los procesos modelados y que la institución por algún motivo prefiera delegar en el proveedor, previo común acuerdo de ambas partes.
- Ceibal proporcionará los ambientes de testing, preproducción y producción para el modelado de procesos y en la tecnología Camunda BPMS, y si bien estos serán hosteados y administrados por parte de Ceibal, se podrá requerir realizar tareas de deploy por parte del proveedor, dependiendo de la necesidad del Centro Ceibal y previo común acuerdo de partes.
- El proveedor deberá contar con ambientes de desarrollo de software.



Metodología/Entregables

Se entiende que cada proceso modelado/producto/entregable deberá testearse de forma fiable, en base a la estrategia de testing acordada, siempre que aplique. Este proceso de testing deberá contemplar tanto el modelo/desarrollo que se esté realizando, como la estabilidad del sistema ante los cambios que la implementación represente (regresión).

Una vez modelado/implementado en ambiente productivo, el modelo/desarrollo se añadirá a los modelos/sistemas productivos a mantenerse. El proveedor deberá brindar soporte y mantenimiento de los modelos/productos asignados, asegurando la calidad del servicio (en los horarios establecidos por contrato)

Centro Ceibal gestionará el proyecto, pudiendo dividir los procesos a modelar y/o requerimientos en fases o hitos, con metodología a acordar con el proveedor.

Para cada fase o hito, se entregarán los requerimientos sobre los cuales el proveedor deberá estimar el esfuerzo de modelado/desarrollo necesario. Para cada fase o hito, se requerirá la elaboración de entregables, cuya naturaleza dependerá de la etapa de la implementación. Una vez acordado con Centro Ceibal las horas que insumirá la implementación de cada fase, la documentación requerida, período de garantía y la fecha de entrega de la misma, el proveedor realizará junto con el equipo de BPM Operativo el modelado y/o desarrollo.

Una vez informada la necesidad y los requerimientos de los procesos a modelar, las tareas a realizar, las actividades deberán comenzar como máximo en un plazo de 7 días calendario, contemplándose la estimación en este período salvo acuerdo explícito de partes que podrá ser definido entre el proveedor y la Gerencia de Educación y será válido la notificación vía email. Las horas consumidas no pueden superar la estimación aprobada para la fase, salvo razones fundadas con aprobación del Centro Ceibal que podrá ser dada via email.

Cualquier modificación en el equipo de trabajo deberá ser notificada previamente por escrito y su integración al equipo quedará sujeta a la aprobación de Centro Ceibal. Asimismo notificar cuando dichos miembros se ausenten por licencias u otros motivos, en dichos casos deberán presentar un backup que asumirá las funciones y responsabilidades.

Se acordarán con el proveedor las etapas de transferencias de conocimiento y auditorías de modelado/desarrollo durante el transcurso del proyecto, las mismas



podrán ser de forma presencial en Ceibal y/o virtual. Se podrán coordinar reuniones presenciales o por videoconferencia de forma periódica, según lo requiera el proyecto.

Horario

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

Los servicios podrán ser prestados en forma remota así como in situ en las oficinas de Ceibal por su característica o urgencia, según Ceibal considere conveniente y según previo acuerdo de partes. En el caso de la modalidad in situ, Ceibal proporcionará el espacio físico y accesos que correspondan. Será responsabilidad del proveedor contar con el resto de herramientas necesarias para brindar su servicio.

Garantía

Se establecerá un período de garantía post implementación en producción.

Las partes acordarán un período de garantía para cada entregable definido durante la etapa de ejecución del proyecto, considerando 30 días calendario como una pauta general.

Perfiles requeridos

Se requerirá mínimamente un Gerente de Proyecto - con perfil de Consultor Senior - que actúa también como ejecutivo de cuenta Ceibal, un segundo consultor Senior que esté embebido totalmente en la operativa del proyecto, un Consultor Técnico que pueda interactuar con los equipos tecnológicos de la institución y un Consultor Tester a cargo del testeo del modelado.

Pautas

La empresa adjudicada deberá seguir las pautas de desarrollo y seguridad definidas por Ceibal y de modelado de procesos acordadas entre partes.

Todo desarrollo elaborado se alojará en el repositorio de código fuente provisto para tal fin por Ceibal en aquellos casos donde amerite, utilizando la metodología git-flow.

El acceso, gestión y despliegue sobre los distintos ambientes de la organización (productivos y no productivos) se realizará en base a los lineamientos de seguridad y buenas prácticas establecidas por Ceibal.

El oferente deberá brindar un resumen mensual en base al SLA propuesto..

ÍTEM 2

Las horas de mantenimiento programado o incidencias de criticidad alta fuera del horario de oficina, estarán orientadas a trabajos dentro de dicho horario, los cuáles serán planificados en base a las necesidades operativas de Centro Ceibal.

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.

3 OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

3.1 ESPECIFICACIONES TECNOLÓGICAS

El oferente deberá contar con conocimientos de:

Especificaciones	
Excluyentes	No excluyentes (deseables)
<ul style="list-style-type: none"> • BPM • BPMn • Camunda Modeler • Camunda Engine • Certificación internacional BPM (al menos una en el equipo de proyecto) 	<ul style="list-style-type: none"> • CRM • email marketing digital • interfaces web • formularios • gestión de datos • plataformas educativas, en particular Schoology y OpenEdx • ISO 9001 • ISO 27001

3.2 SISTEMAS INVOLUCRADOS

La siguiente lista contempla las características generales de los sistemas involucrados en el modelado. La misma no es taxativa, pudiendo modificarse durante la extensión del contrato.

- CRM
- OpenEdx
- Schoology
- email marketing (mailup, mailchimp, entre otros)
- sistemas de encuestas (survey monkey, SEA, etc)
- plataformas de contenido educativo (MATIFIC, Aleks, Robogarden, Littlebridge, Lengua, entre otras)
- desarrollos web propietarios de la institución
- sistemas de bedelías
- repositorios propietarios de la institución
- business intelligence
- data lakes

4 OFERTA

4.1 MODALIDAD DE COTIZACIÓN

El oferente deberá cotizar las horas en el siguiente cuadro:

Horas de asesoramiento, ya sea: consultoría, desarrollo, mantenimiento, investigación, etc ¹		Costo (impuestos incluidos) en pesos uruguayos
	Completar todas las celdas en blanco	
Ítem 1	Cotizar por hora (hasta 2.000 horas)	
Ítem 2	Cotizar por hora de asesoramiento fuera de horario de oficina (hasta 50 hs)	

Todos los costos necesarios para brindar el servicio (conexión a internet, computadoras, teléfono, equipamiento necesario para desarrollar), viáticos y horas de transferencia deberán ser asumidos por el proveedor (para esto último Centro Ceibal estima 50 horas).

4.2 PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La oferta debe incluir en forma obligatoria los elementos que se mencionan a continuación. La oferta deberá presentarse de acuerdo a los formatos establecidos en esta sección

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

a. Sección 4.1 - Especificaciones **excluyentes**: como requisito excluyente, el oferente deberá tener al menos 10 años de experiencia en proyectos de gestión por procesos en base a BPM en organizaciones/empresas de un porte medio o similar al de Ceibal, al menos 10 años de experiencia con notación estándar BPMn, al menos 6 años de experiencia en Camunda BPMS

El oferente se podrá asociar con otras firmas en forma de asociación en participación (Joint Venture) o subcontratistas conforme se menciona

¹ Cotización que contemple todos los roles/perfiles involucrados en la propuesta, ya sean: técnicos y no técnicos, Senior o Junior, etc., tanto en modalidad remota como in situ.

en el Pliego General con el fin de mejorar sus calificaciones de antecedentes sólo para incorporar antecedentes de desarrollo de software, no así para incorporar antecedentes de BPM, BPMn, y Camunda BPMS

b. Sección 4.1 - Se valorará pero **no será excluyente** tener experiencia en proyectos de gestión por procesos en base a BPM que hayan tenido foco en Educación y/o sectores de Servicios.

c. Sección 4.1 - Se valorará pero **no será excluyente** tener experiencia acreditada en proyectos con tecnologías/sistemas/conocimientos listados en la sección 3.2 y 3.1 (no excluyentes)

d. Sección 4.1 - Se valorará pero **no será excluyente** tener experiencia acreditada en proyectos de desarrollo y soporte en ecosistema Microsoft **en organizaciones de similares características que Ceibal.**

e. Sección 4.1 - Se valorará pero **no será excluyente** tener experiencia acreditada en proyectos de desarrollo y soporte Linux **en organizaciones de similares características que Ceibal.**

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

(Deberá presentarse de acuerdo al Anexo 7.1)

✓ **Tabla de cumplimiento de perfiles requeridos**, (Deberá presentarse de acuerdo al Anexo 7,3)

✓ **Oferta económica** (Deberá presentarse de acuerdo a la sección 4.1 - Modalidad de cotización)

✓ **Tabla de SLA** deberá presentarse de acuerdo Anexo 7.2.3

✓ **Tabla de Cumplimiento de requisitos de Seguridad** deberá presentarse de acuerdo al Anexo 7.4

4.3 EVALUACIÓN

El criterio de evaluación técnica de los oferentes será en base al cumplimiento de las especificaciones obligatorias para la prestación del servicio (sección 4.2). 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	20
Cvs	50
Oferta económica	30
TOTAL	100

5 PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los trabajos realizados a raíz de la contratación de este servicio serán de propiedad exclusiva de Ceibal, debiendo la empresa adjudicada transferir los archivos 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 a Ceibal ante cualquier reclamo derivado de violaciones de derechos de propiedad intelectual y/o derechos de autor.

6 ANEXOS

6.1 PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES

El oferente deberá seguir el formato establecido de acuerdo a las Tabla 1 y 2.

Resumen por tecnología

(1 y 2) Por cada conocimiento y/o tecnología, discriminar los proyectos asociados. Tal cómo se indica en el primer ítem de conocimiento, deberá replicarse para el resto.

(3) Cantidad de horas de cada conocimiento y/o tecnología a cada proyecto.

(4) Sumatoria total de años calendario, de la cantidad de años por conocimiento y/o tecnología obligatorias excluyentes. Es decir, la sumatoria de la columna 3, en años calendario.

Nota: Se admitirán como válidas cifras exactas en cantidad de horas (no se admitirá por ejemplo +500 horas).

Tabla 1

	Conocimiento o Tecnología utilizada	Nº de proyectos (1)	Nombre/s del proyecto (2)	Total de años por proyecto (3)	Total de años por conocimiento o tecnología (4) (en los casos en que se solicita un mínimo se visualiza también dicho mínimo requerido en esta columna, por favor sustituir este dato e indicar el valor correspondiente para su caso particular)
	BPM	Nº 1	Proyecto 1	Años de BPM para el proyecto 1	Mínimo solicitado para BPM: 10 años (años calendario acumulados entre los
		Nº 2	Proyecto 2	Años de BPM para el proyecto	

				2	proyectos listados para BPM)
		N° ...	Proyecto ..	Años de BPM para el proyecto ...	
	BPMn	N° 1	Proyecto 1	Años de BPMn en Proyecto 1	Mínimo solicitado para BPMn: 10 años (años calendario acumulados entre los proyectos listados para BPMn)
		N° 2	Proyecto 2	Años de BPMn en Proyecto 2	
		N° ...	Proyecto ...	Años de BPMn en Proyecto ...	
	BPMS Camunda	N°1	Proyecto 1	Años de BPMS Camunda en Proyecto 1	Mínimo solicitado para BPMS Camunda: 6 años (años calendario acumulados entre los proyectos listados para BPMS Camunda)
		N°2	Proyecto 2	Años de BPMS Camunda en Proyecto 2	
		N° ...	Proyecto ...	Años de BPMS Camunda en Proyecto ...	

Especificaciones no excluyentes					
	CRM				no se solicita mínimo
	OpenEdx				no se solicita mínimo
	Schoology				no se solicita mínimo
	email marketing (mailup, mailchimp, entre otros)				no se solicita mínimo
	sistemas de encuestas (survey monkey, SEA, etc)				no se solicita mínimo
	SEA				no se solicita mínimo
	Plataformas de contenido educativo (MATIFIC, Aleks, Robogarden, Littlebridge, Lengua, entre otras)				no se solicita mínimo

	desarrollos web propietarios de la institución				no se solicita mínimo
	sistemas de bedelía				no se solicita mínimo
	repositorios propietarios de la institución				no se solicita mínimo
	business intelligence				no se solicita mínimo
	data lakes				no se solicita mínimo
	Otros				
	Proyectos de soporte y desarrollo en ecosistema Microsoft en organizaciones de similares características que Ceibal.				no se solicita mínimo
	Proyectos de soporte y desarrollo Linux en organizaciones de similares características que Ceibal.				no se solicita mínimo

	Otros (que se considere relevante en proyectos de consultoría como conocimiento tecnología recomendada)				no se solicita mínimo
--	---	--	--	--	-----------------------

Resumen por proyectos

Cuadro excluyente a completar por cada proyecto. Ordenar del más reciente al más antiguo, por conocimiento o tecnología de las excluyentes (de acuerdo a la tabla anterior). Sólo los antecedentes más relevantes en términos de cantidad de procesos relevados, complejidad de los mismos y cantidad de empleados de la institución.

Tabla 2

N° proyecto (1)	Nombre del proyecto (2)	Institución contratante	Contacto responsable de dicha institución, cargo, teléfono, mail	Descripción y alcance del proyecto (cantidad de procesos modelados, complejidad de los mismos, etc) Cantidad de empleados	Período en el que fue realizado Duración en meses	Meses dedicadas en total)	Conocimiento o Tecnología (de las excluyentes)	Hipervínculo a la carta de recomendación (si hubiere)

6.2 ACUERDOS DE CALIDAD DEL SERVICIO

6.2.1 Calidad del Servicio

En cada **modelado de proceso o mantenimiento del modelado**, el proveedor será responsable de realizar todas las actividades que considere pertinentes para garantizar el funcionamiento correcto del modelo bajo prueba, tanto en requerimientos funcionales como no funcionales definidos en cada proceso.

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.

6.2.2 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.

6.2.2.1 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 en el presente documento, 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 considerar 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 acordará con el proveedor 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 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 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:

- 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.
- Cumplimiento de garantías: Se evaluará el cumplimiento de garantías por parte de proveedor, en base a las líneas establecidas en el presente documento
- Coherencia de facturación: En base a las horas aprobadas y registradas en la o las herramientas acordadas entre Ceibal y el proveedor..



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.

6.2.2.2 **Penalización**

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

Ceibal podrá retener la penalidad/es del importe facturado.

6.2.3

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" o "No" con lo solicitado. En caso de que no se indique explícitamente el cumplimiento por parte del oferente se entenderá que cumple..

Incidentes en Producción

Urgencia del incidente	SLA (en horas)	Observaciones	¿Cumple? [SI/NO]
Urgente	0,5 hs	Son aquellos incidentes ² presentados en producción sobre las soluciones que detienen o afectan la operación, colocando en riesgo la operativa de CEIBAL o el servicio brindado por CEIBAL a sus usuarios/beneficiarios	
Alta	2 hs	Son aquellos incidentes presentados en producción sobre las soluciones que no detienen la operación, pero sí impiden que algunos recursos cumplan con su función básica.	
Media /Baja	4 hs	Son aquellos incidentes presentados en producción sobre las soluciones 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

Las partes acordarán para cada incidente/solicitud el tiempo de solución del mismo.

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 se acuerde con Ceibal.

6.3 PERFILES REQUERIDOS

Con el fin de aprobar la evaluación técnica, 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 Ítem al que se presenta.

En la última columna de la siguiente tabla "Cumplimiento con lo requerido" es donde el oferente deberá indicar "SI" o "No" con lo solicitado. En caso de que no se indique explícitamente el cumplimiento por parte del oferente se entenderá que cumple.

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

Gerente de Proyecto y de cuenta Ceibal (Consultor Senior) Cantidad sugerida: 1	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Responsable del relacionamiento Ceibal-Oferente Indicadores y seguimiento generales de servicio y forma de trabajo Propuestas de mejora de servicio y metodología de trabajo Oportunidades de nuevos servicios/negocio Responsable del proyecto Planifica, monitorea, coordina y controla las actividades Coordina la estrategia con el resto del equipo. Escribe y revisa la estrategia definida Estima el esfuerzo y costo de las actividades Introduce métricas viables para medir el progreso de las actividades

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. ● Analiza y evalúa las necesidades y requerimientos planteados, según contexto de la organización. ● Propone, diseña e implementa soluciones. ● Coordina y asiste al equipo técnico. ● Documenta y establece pautas de desarrollo alineadas a las políticas de 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			¿Cumple? (SI/NO)	Integrantes del equipo
Formación	Excluyente	Deberá ser egresado de Ingeniería en Computación o carreras afines (carreras con más de 4 años de duración)		
	Sugerido	Capacitación o certificado PMP, Ágil (o similar).		
Experiencia	Excluyente	Experiencia de al menos 20 años en BPM, y al menos 20 años en gestión de proyectos con foco en gestión de procesos en base a BPM, experiencia de al menos 15 años en BPMn, experiencia de al menos 6 años en Camunda BPMS		

Consultor Senior Cantidad sugerida: 1				
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> ● Analiza y evalúa las necesidades y requerimientos planteados, según contexto de la organización. Realiza un análisis funcional de procesos. ● Propone, diseña y modela/implementa soluciones. ● Coordina y asiste al equipo técnico. ● Documenta y establece pautas de modelado/desarrollo alineadas a las políticas de 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			¿Cumple? (SI/NO)	Integrantes del equipo
Formación	Excluyente	Egresado o estudiante de carrera técnica en Ingeniería, idealmente en Computación o similares (carreras de de 4 años o más de duración)		
	Sugerido	Experiencia de más de 5 años en gestión de proyectos Certificación en tecnologías Microsoft Capacitación y experiencia en Testing		
Experiencia	Excluyente	Experiencia en proyectos y consultorías de gestión de procesos en base a BPM y BPMn al menos 10 años, experiencia en Camunda BPMS al menos 6 años		

Consultor Técnico Cantidad sugerida: 1				
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y evalúa las necesidades y requerimientos planteados, según contexto de la organización. • Modela/Implementa el desarrollo de soluciones y colabora en el diseño de las mismas. • Coordina con áreas técnicas de la institución • 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			¿Cumple? (SI/NO)	Integrantes del equipo
Formación	Excluyente	Egresado o estudiante de carrera técnica en Ingeniería, idealmente en Computación o similares (carreras de de 4 años o más de duración)		
	Sugerido	Certificación en tecnologías Microsoft Capacitación y experiencia en Testing		
Experiencia	Excluyente	Experiencia de más de 5 años en proyectos y consultorías de gestión de procesos con BPM con foco en integración de BPMS a distintas herramientas/plataformas de software		

Consultor Tester Cantidad sugerida: 1				
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa y Escribe y revisa la estrategia de pruebas • Planifica, diseña y ejecuta las pruebas según la estrategia definida • Define set de datos necesarios para la ejecución de las pruebas • Implementa las pruebas en todos los niveles, ejecuta, registra y evalúa los resultados, • Elabora documentación relativa al proceso de pruebas (casos de prueba, informes de avance, etc) • Elabora especificaciones/manuales de uso de los modelos/soluciones.. 			
Requisitos			¿Cumple? (SI/NO)	Integrantes del equipo
Formación	Excluyente	Egresado o estudiante de carrera Ingeniería, idealmente en Computación o similares (carreras de de 4 años o más de duración)		
	Sugerido	Capacitación y experiencia en Testing		
Experiencia	Excluyente	Experiencia de más de 3 años en proyectos y consultorías de gestión de procesos BPM con foco en casos de prueba y scripts de prueba		

Se deberán presentar además los CVs completos de cada persona designada al proyecto

6.4 REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PRIVACIDAD PARA LA COMPRA DE HORAS DE SERVICIO CON PROVEEDORES

Requisitos obligatorios

Estos requisitos son obligatorios para todos los llamados de compras de horas de servicio, a ser adquiridas por Centro Ceibal. Podrán haber excepciones que deberán estar justificadas y aprobadas por quien corresponda.

Cumplimiento de Políticas

Todo proveedor debe conocer el [Manual de Políticas de Seguridad de la Información](#)

Acuerdo de confidencialidad

Se deberá incluir una cláusula de confidencialidad con el proveedor adjudicado que garantice la protección de la información de Ceibal.

Ejemplo de cláusula de confidencialidad:

El Proveedor se obliga a tratar la información a la que acceda de manera confidencial y únicamente en el marco del cumplimiento del presente contrato.

El término "Información Confidencial" incluye, sin que ello implique limitación toda información tangible o intangible de tipo cultural, técnico, económico, financiero, comercial, estratégico o de cualquier otro tipo (sea de las Instituciones, servicios, alumnos, beneficiarios, centros educativos o terceros), incluyendo, pero no limitado a datos personales, que sea revelada, por cualquier medio, de forma oral, escrita, o en cualquier soporte.

La "Información Confidencial" no podrá ser revelada por el Proveedor a ningún tercero, sin el consentimiento previo y por escrito del Centro Ceibal.

En este contexto, el Proveedor se obliga a:



(a) no revelar ninguna Información Confidencial a terceros, y no utilizarla en beneficio propio o de terceros ni aún luego de finalizado el contrato que las vincula;

(b) adoptar precauciones razonables de seguridad para conservar en secreto la Información Confidencial de acuerdo con los lineamientos que establezca Ceibal;

(c) no divulgar, reproducir, resumir ni distribuir Información Confidencial.

No quedará sujeta a la obligación de confidencialidad la información que:

(a) sea o deviniera de dominio público sin responsabilidad ni intervención de las partes del presente convenio; y (b) fuera requerida por una autoridad competente y siempre que la parte se encontrara legalmente obligado a divulgarla.

De todas formas, ante un eventual requerimiento de Información Confidencial, emanado del Poder Judicial o de cualquier autoridad reguladora, el Proveedor se obliga a notificar de inmediato al Centro Ceibal parte del requerimiento y remitirle sus antecedentes a fin de brindarle a la parte una oportunidad razonable para cuestionar, limitar y/o asistir en la forma de dicha divulgación.

Uso de la infraestructura del Centro Ceibal

En el caso que el servicio a contratar incluya el uso, instalación, configuración y/o mantenimiento de infraestructura de Ceibal tanto lógica como física, se deberán estipular claramente las condiciones, responsabilidades y usos adecuados de la información afectada de manera de asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la misma. A tales efectos, se recomienda:

- Estipular claramente las responsabilidades y tareas que puedan quedar a cargo de los proveedores.
- Realizar una gestión adecuada de los usuarios generados a los proveedores. Esto debe incluir:
 - Información de las altas, bajas y modificaciones de los funcionarios de los proveedores por parte de estos en tiempo y forma, incluyendo los perfiles y roles a ser generados, de manera de garantizar un acceso seguro a los recursos de Ceibal.
 - Generar los usuarios de VPNs y demás componentes necesarios para un acceso seguro, usando los criterios de mínimos privilegios.
- Coordinar con los proveedores, las medidas de seguridad a ser configuradas en la infraestructura de Ceibal, como ser listas blancas de

IPs permitidas, conexiones de administración remota permitidos y aplicaciones habilitadas.

- Informar y acordar en conjunto con los proveedores las configuraciones de seguridad en servidores, estaciones, dispositivos de red y demás componentes tecnológicos a ser usados y/o administrados por los proveedores. Esto incluye entre otros el hardening de componentes y las configuraciones de logs y auditoría.
- Detallar claramente los esquemas de comunicación y gestión de incidentes que permitan asegurar la continuidad del negocio del Centro Ceibal, tomando en cuenta la criticidad de los activos gestionados.

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.

- Concientizar 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, comunicar 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, modificatorias, 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 Nº 18.331 y artículos 1 y 4 del Decreto Nº 414/009.

En la columna de la siguiente tabla "Acepto lo requerido" es donde el oferente deberá expresamente indicar "SI" o "No" con lo solicitado. En caso de que no se indique explícitamente el cumplimiento por parte del oferente se entenderá que cumple.

Matriz de cumplimiento de requerimientos de Seguridad de la Información Compra de horas de servicios (consultoría, desarrollo, soporte, etc.)		
A completar en conjunto por parte de Ceibal y el proveedor		
Requerimiento	¿Acepto lo requerido? [SI/NO]	Observaciones (si corresponde)
Cumplimiento de políticas		
Acuerdo de confidencialidad		
Uso de la infraestructura de Ceibal		
Protección de la información		

manejada		
Concientización y capacitación		
Trazabilidad y auditoría		
Protección de datos personales		

Deberá indicar la aceptación de las condiciones de entrega de servicio especificada. En caso que Ceibal lo requiera, se deberá tener a disposición y presentar, material que acredite lo declarado en la presente matriz. 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.

6.5 REQUISITOS DE USO DE MARCA, COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO

El oferente deberá solicitar aprobación de Ceibal mediante notificación por escrito para hacer uso de logo o cualquier información de la marca o proyecto. Así mismo coordinar previamente con Ceibal cualquier acción de comunicación o difusión de este proyecto en cualquier medio.

6.6 EJEMPLO DE MINI-PROCESO A MODELAR

Fragmento del proceso ingreso centros RED

Acompañamiento en territorio

Solicitud de Ingreso centros Red Global de Aprendizaje

