

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE SERVICIOS DE EXPERTO EN DISEÑO ELECTRÓNICO Y TRANSFERENCIA DE CAPACIDAD TÉCNICA · PROGRAMA AMP — ACELERANDO LA MICROELECTRÓNICA PANAMEÑA

Convocatoria y Términos de Referencia · Código: AMP-EX-2026 · Convocatoria y TdR v3.0 · Versión: 3.0 v1.11 20261009 · Convoca: Centro de Tecnología Avanzada de Semiconductores AIP (C-TASC AIP) · Subdirección de Vinculación y Transferencia Tecnológica · Modalidad: Convocatoria abierta, publicada en el sitio web del C-TASC AIP

1. Antecedentes y Situación Actual

2. Datos generales de la contratación

Concepto	Detalle
Entidad contratante	C-TASC AIP — Centro de Tecnología Avanzada de Semiconductores, Asociación de Interés Público, República de Panamá
Programa	AMP — Acelerando la Microelectrónica Panameña
Tipo de servicio	Servicios especializados en diseño electrónico, con enfoque en transferencia de capacidad técnica a empresas
Modalidad de selección	Convocatoria abierta, publicada en el sitio web del C-TASC AIP, con evaluación técnica y económica. Se admiten ofertas de personas jurídicas nacionales e internacionales
Duración del servicio	Doce meses, de enero a diciembre de 2027
Sede presencial	C-TASC AIP / Universidad Tecnológica de Panamá, Ciudad de Panamá
Idioma de trabajo	Español. Todas las sesiones, entregables y comunicaciones del programa se desarrollan en español

3. Contexto institucional y Programa AMP

3.1 El C-TASC AIP

El C-TASC AIP —Centro de Tecnología Avanzada de Semiconductores, Asociación de Interés Público— fue creado por Decreto Ejecutivo No. 7 del 30 de abril de 2024. Tiene su sede en la Universidad Tecnológica de Panamá y cuenta con el apoyo de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT). Su misión es posicionar a Panamá en la cadena de valor global de semiconductores y microelectrónica a través del desarrollo de talento, la investigación aplicada, la transferencia tecnológica y la articulación del ecosistema.

3.2 El Programa AMP

Una parte significativa de las empresas panameñas que incorporan electrónica en sus productos contrata el diseño de sus tarjetas en el exterior. El Programa AMP — Acelerando la Microelectrónica Panameña tiene por objeto instalar esa capacidad de diseño en las propias empresas. Es la primera iniciativa de capacitación en diseño electrónico desarrollada en el país, articulada por el C-TASC AIP como garante institucional, en el marco de la Estrategia Nacional de Semiconductores.

Durante doce meses, cada empresa participante desarrolla un proyecto propio de diseño electrónico, correspondiente a una necesidad real de su operación. Para ello cuenta con:

- un Ingeniero Líder de su plantilla, responsable técnico del proyecto;
- dos pasantes universitarios;
- un profesor universitario de referencia;
- licencias profesionales de diseño con espacio de trabajo propio (Altium);

- un fondo de prototipado;
- el acompañamiento del equipo internacional de especialistas que se contrata mediante la presente convocatoria.

3.3 Cómo se seleccionan las empresas

Las empresas participantes se seleccionan mediante la convocatoria abierta y competitiva AMP-CE-2026, cuyas Bases están publicadas en <https://www.c-tasc.org.pa/convocatorias/amp-2026>. Esa convocatoria cierra el 30 de octubre de 2026 y adjudica el 3 de diciembre de 2026. Se seleccionarán hasta cuatro empresas.

En consecuencia, las empresas participantes no se conocen al momento de ofertar, y su número —hasta cuatro— solo se conocerá el 3 de diciembre de 2026. Por eso:

- la propuesta técnica se formula sobre el tipo de proyectos descrito en §3.4, no sobre empresas concretas;
- la propuesta económica se compone de un precio fijo, que no depende del número de empresas, y de un precio por empresa, que se multiplica por el número de empresas finalmente seleccionadas (§12.2).

La evaluación se basa exclusivamente en estos Términos de Referencia. La información que un oferente pueda tener sobre empresas de etapas anteriores del programa no forma parte de la base de la oferta ni se considera al evaluarla.

Desde la publicación de estos Términos de Referencia y hasta la adjudicación de la presente convocatoria, el oferente se abstiene de contactar a empresas postulantes a la convocatoria AMP-CE-2026 en relación con esta convocatoria o con sus proyectos, y declara en el Anexo A cualquier relación o contacto existente (§8.0).

3.4 Qué tipo de proyectos habrá

Las Bases de la convocatoria de empresas definen la elegibilidad por el objeto del proyecto, no por el sector de la empresa. El entregable central de cada proyecto es el diseño de un sistema electrónico: una tarjeta de circuito impreso, instrumentación embebida, una solución de IoT o de sensores, o la integración de módulos electrónicos en un producto propio de la empresa.

Queda fuera de alcance el diseño de circuitos integrados. La capacidad que el programa instala es de diseño electrónico a nivel de tarjeta y de sistema.

Antes de ser admitido, cada proyecto es sometido a un veredicto de factibilidad técnica en doce meses. Los proyectos que no sean transferibles en ese plazo quedan excluidos.

El programa está abierto a empresas que llegan al diseño de hardware desde otra especialidad técnica, como el desarrollo de software. El oferente debe prever, por tanto, una heterogeneidad significativa en el nivel de partida de los equipos.

Las empresas permanecen aisladas entre sí en cuanto a su información técnica y comercial. El programa no organiza ni requiere colaboración entre ellas.

2. Alcance general del suministro

1. Objetivo del servicio

El C-TASC AIP convoca a presentar ofertas para contratar los servicios de un experto —entendido como un equipo técnico que reúne perfiles complementarios— que, durante los doce meses del Programa AMP, transfiera a los equipos de hasta cuatro empresas panameñas la metodología, el conocimiento técnico y la capacidad de diseñar de forma autónoma sistemas electrónicos a nivel de tarjeta (PCB) y de sistema.

El objetivo del servicio no es producir diseños ni prototipos por cuenta de las empresas, sino instalar en cada una de ellas una capacidad permanente y autónoma de diseño electrónico. El resultado esperado es que, al terminar el programa, la empresa esté en condiciones de desarrollar su siguiente diseño sin acompañamiento. En consecuencia, el éxito del servicio se mide por la capacidad que queda instalada en cada empresa, y no por la entrega de un producto funcional.

4. Objeto de la contratación

El C-TASC AIP busca contratar un equipo de especialistas que cubra de forma íntegra tres perfiles técnicos complementarios y una función de coordinación:

- **Arquitectura de sistemas:** definición de la arquitectura de las soluciones, requisitos de diseño, selección de componentes y dirección técnica del proceso.
- **Diseño de PCB:** captura esquemática, layout de circuitos impresos multicapa, reglas de diseño, preparación para fabricación, simulación y validación.
- **Firmware:** desarrollo y puesta a punto del firmware embebido y su integración con el hardware. El desarrollo de aplicaciones y de plataformas en la nube queda fuera del alcance del servicio.
- **Coordinación:** interlocución con el C-TASC AIP, planificación y seguimiento del servicio.

El servicio requiere competencia en interfaces de velocidad media —USB, HDMI/eDP, buses serie— y en compatibilidad electromagnética a nivel de diseño. No se requiere especialización en integridad de señal de alta velocidad.

La plataforma de trabajo del programa es Altium 365: cada empresa dispone de su propio espacio de trabajo.

El C-TASC AIP privilegia a los oferentes institucionales —empresas, centros de investigación, universidades o alianzas formalmente constituidas— que reúnan los tres perfiles, ofrezcan un plan de continuidad ante contingencias y cuenten con respaldo administrativo propio.

3. Alcance específico del suministro

5. Alcance del servicio

5.1 Estructura del servicio

El servicio combina tres momentos presenciales con un acompañamiento remoto continuo a lo largo del año. Sus componentes distinguen lo que se presta a todas las empresas en común —con precio fijo— de lo que se presta a cada empresa —con precio por empresa—.

Alternativas de organización. La organización descrita en esta sección es la de referencia. Para lograr la mejor combinación entre economía y eficacia pedagógica, el oferente puede proponer alternativas en la organización de los componentes —distribución de contenidos, composición de los equipos, secuencia y modalidad de las actividades—, siempre que preserve el objeto de cada

componente y el calendario general del programa. Por las mismas razones, el oferente puede proponer fechas ligeramente distintas de las de referencia, dentro del mismo mes. El diagnóstico inicial concluye siempre antes del primer bloque presencial, y este se realiza en enero de 2027. Cada alternativa se justifica en la propuesta técnica y se refleja en la propuesta económica.

Componente	Contenido	Fechas de referencia	Tipo de precio
Diagnóstico inicial	Línea base técnica y rúbrica individual por empresa	4 – 8 ene 2027	Por empresa
Primer bloque presencial	Una semana en Panamá, con todas las empresas	11 – 15 ene 2027	Fijo
Segundo bloque presencial	Una semana, al arranque del primer prototipo	Mes 6 – 7	Fijo
Summit final	Dos días en Panamá, al cierre del programa	Dic 2027	Fijo
Acompañamiento remoto por empresa	Sesión semanal obligatoria y reserva de horas flexible	Feb – dic 2027	Por empresa
Sesiones grupales remotas	Entre una y dos sesiones al mes con todas las empresas	Feb – dic 2027	Fijo
Revisiones formales de diseño	Tres por empresa, en momentos definidos	Meses 2, 5 y 6 – 7	Por empresa
Formación de los profesores	Sesiones remotas con el cuerpo académico	Todo el programa	Fijo
Evaluación de competencias	Rúbricas e informes trimestrales	Cierre de cada trimestre	Fijo
Capacitaciones incluidas	Propiedad intelectual y capacitación orientada a la certificación IPC	Durante el programa	Fijo
Summits trimestrales	Participación técnica remota	Trimestral	Fijo

5.2 Diagnóstico inicial

Del 4 al 8 de enero de 2027, el oferente realiza un diagnóstico remoto de cada empresa.

El diagnóstico caracteriza el proyecto, el nivel técnico efectivo del equipo y su orientación relativa hacia hardware o firmware. Produce dos entregables por empresa: la línea base técnica y la rúbrica individualizada con que el oferente evaluará al Ingeniero Líder a lo largo del programa, conforme a §5.8.

5.3 Primer bloque presencial

Del 11 al 15 de enero de 2027, una semana de trabajo a tiempo completo en la sede del programa, con todas las empresas juntas. Es el arranque común del programa: procesos de diseño electrónico, metodología, herramientas, buenas prácticas y normas de diseño, con trabajo práctico sobre Altium 365. El contenido se ajusta al nivel de los equipos identificado en el diagnóstico.

Presencia mínima exigida: al menos un especialista sénior presente todos los días del bloque. El oferente propone libremente el resto de la composición del equipo presencial y la justifica en su oferta técnica.

Dimensionamiento del equipo presencial. El costo de los bloques presenciales depende sobre todo del número de personas que viajan. Un exceso de especialistas presentes no mejora necesariamente la transferencia: puede resultar contraproducente en lo pedagógico y llevar la

oferta por encima del precio de referencia (§12.2), con la consecuencia prevista en §10.5. El C-TASC AIP valora la eficiencia del esquema de presencia y de viajes (§10.3).

5.4 Segundo bloque presencial y Summit final

Segundo bloque. Una semana —cinco días hábiles— de trabajo presencial, previsiblemente entre los meses 6 y 7 del programa. La fecha se fija de común acuerdo en el plan de formación. El bloque incluye la tercera revisión formal de diseño (§5.6) y el trabajo de depuración y validación de los prototipos con instrumentación.

Summit final. Dos días presenciales al cierre del programa, en diciembre de 2027, que incluyen el Demo Day abierto al ecosistema. El oferente participa con el equipo que estime adecuado, a su criterio, y apoya a las empresas en la preparación de su presentación.

5.5 Acompañamiento remoto

Por empresa. Cada empresa recibe, de febrero a diciembre de 2027, 124 horas de acompañamiento remoto:

- **Sesión semanal obligatoria:** una sesión remota de dos horas por semana, salvo en las semanas de bloque presencial y en los feriados. Son unas cuarenta y dos sesiones y unas 84 horas en el año.
- **Reserva flexible:** 40 horas adicionales que se distribuyen según el plan de proyecto de cada empresa, para concentrar el apoyo en los momentos críticos del diseño o para atender a las empresas que parten de un nivel más bajo.

El oferente registra cada sesión —fecha, participantes, contenido y horas— y entrega un informe trimestral de sesiones. Las 124 horas forman parte del precio por empresa (§12.2).

Sesiones grupales. De febrero a diciembre de 2027, el oferente conduce entre una y dos sesiones remotas al mes con todas las empresas juntas, en las que desarrolla progresivamente el currículo común del programa: métodos, normas, herramientas y buenas prácticas de diseño. Distribuir el currículo a lo largo del año permite a los equipos aplicar cada contenido a su propio proyecto entre una sesión y la siguiente. Las sesiones grupales tratan solo contenidos comunes y nunca los proyectos de una empresa determinada, cuya información es confidencial frente a las demás (§3.4 y §9.7). Las sesiones grupales pueden acoger las capacitaciones de §5.9 que son de contenido común: la clase magistral de propiedad intelectual y la capacitación orientada a la certificación IPC. Las sesiones grupales forman parte del precio fijo.

5.6 Revisiones formales de diseño

Tres revisiones formales por empresa, con la participación del profesor de referencia, en tres momentos del ciclo de diseño:

Revisión	Momento	Modalidad	Objeto
R1	Hacia el mes 2	Remota	Arquitectura y requisitos
R2	Hacia el mes 5	Remota, sobre Altium 365	Diseño completo antes de su envío a fabricación
R3	Mes 6 – 7, dentro del segundo bloque	Presencial	Validación del primer prototipo y plan de la siguiente iteración

Cada revisión concluye con un acta que registra las observaciones, las correcciones requeridas y la decisión de avance.

5.7 Formación de los profesores y articulación académica

El programa cuenta con cuatro profesores universitarios, contratados y remunerados por el C-TASC AIP, con especialidades complementarias: dos en hardware y dos en firmware. Cada profesor es el profesor de referencia de una empresa —ejerce la tutoría de sus pasantes, la co-mentoría técnica junto al experto y participa en la evaluación de competencias— y apoya a las demás empresas en su especialidad. La asignación de cada profesor a una empresa toma en cuenta la orientación del proyecto identificada en el diagnóstico inicial (§5.2).

Los profesores son la capacidad que permanece en Panamá cuando concluye el servicio. Por ello, el servicio incluye su formación:

- asistencia de los profesores a los bloques presenciales y a las sesiones grupales;
- una sesión remota mensual del experto con los profesores, para coordinación metodológica y transferencia;
- acceso de los profesores a los materiales de formación del programa, en los términos de §13.5.

El oferente seleccionado participará en la selección de los profesores emitiendo opinión técnica. La decisión final corresponderá al C-TASC AIP, pero aquella se basará en las recomendaciones del experto.

5.8 Evaluación de competencias

- A partir del diagnóstico, el oferente construye una rúbrica individualizada por empresa para evaluar al Ingeniero Líder y al equipo.
- Al cierre de cada trimestre, aplica la rúbrica y entrega un informe técnico trimestral por empresa, con diagnóstico de fortalezas, debilidades y recomendaciones para el trimestre siguiente.
- Los resultados se comparten con la empresa.

La evaluación técnica del oferente es un insumo. La decisión de continuidad de cada empresa corresponde exclusivamente al C-TASC AIP, que la adopta trimestralmente mediante un semáforo de tres niveles —verde, amarillo y rojo—.

5.9 Capacitaciones incluidas en el precio

- **Propiedad intelectual:** una clase magistral y orientación a las empresas sobre la protección del resultado y su encaminamiento hacia la comercialización o la producción en serie. La propiedad intelectual de los diseños pertenece íntegramente a cada empresa (§13.5). La orientación sobre la protección del resultado de cada empresa se imparte en sus sesiones individuales.
- **Capacitación orientada a la certificación IPC** para los equipos de las empresas, en las normas de diseño y fabricación pertinentes al programa. No incluye los derechos de examen de certificación, que no forman parte de la oferta.

5.10 Summits trimestrales

El oferente participa técnicamente, de forma remota, en los encuentros trimestrales del programa. El Summit final de cierre se rige por §5.4.

4. Lugar de entrega del suministro

Sede presencial (§2): C-TASC AIP / Universidad Tecnológica de Panamá, Ciudad de Panamá.

9.3 Sede y logística

Los bloques presenciales se ejecutan en el C-TASC AIP / Universidad Tecnológica de Panamá, en un salón equipado para veinticinco a treinta personas. Los viajes, el alojamiento y los viáticos del equipo del oferente corren por su cuenta y se incluyen en la parte E de la propuesta económica (§12.2). Los instrumentos de laboratorio necesarios para la depuración y validación de los prototipos —osciloscopios, fuentes de alimentación, estaciones de soldadura u otros— los suministra o gestiona cada empresa, con el apoyo del programa. El oferente no los aporta ni los cotiza.

9.5 Infraestructura de software

Cada empresa dispone de su propia licencia de Altium Designer y de su espacio de trabajo en Altium 365, con un número ilimitado de colaboradores en modo de solo lectura. El equipo del oferente accede a ellos como colaborador, en los términos que defina cada empresa.

5. Ejecución

6. Audiencia y participantes

Cada empresa participa con el siguiente equipo:

Perfil	Dedicación
Ingeniero Líder	Participación plena en las actividades estructuradas del programa —diagnóstico, bloques presenciales, sesiones semanales y grupales, revisiones y Summit final—. Conserva su rol en la empresa
Dos pasantes universitarios	Tiempo completo durante los bloques presenciales; dedicación principal, compatible con la continuación de sus estudios, durante el resto del programa
Profesor de referencia	Tutoría de los pasantes, co-mentoría técnica junto al experto y evaluación de competencias. Apoya a las demás empresas en su especialidad (§5.7)

Durante los bloques presenciales, el grupo puede alcanzar hasta dieciséis participantes simultáneos, más el equipo de coordinación del C-TASC AIP. El oferente debe demostrar capacidad pedagógica para conducir un grupo de esta dimensión, con perfiles que van desde pasantes universitarios hasta ingenieros con experiencia.

Si un Ingeniero Líder o un pasante es sustituido durante el programa, el oferente integra al sustituto y adapta su acompañamiento.

7. Entregables

Entregable	Momento
Plan de formación preliminar	Con la oferta
Plan de arranque: diagnóstico inicial y primer bloque presencial	Antes del 4 de enero de 2027
Plan de formación definitivo, que incorpora los resultados del diagnóstico	A más tardar el 29 de enero de 2027
Línea base técnica y rúbrica individualizada, por empresa	Al cierre del diagnóstico inicial
Actas de las revisiones formales R1, R2 y R3, por empresa	Tras cada revisión

Informe técnico trimestral, por empresa	Cierre de cada trimestre
Informe trimestral de sesiones de acompañamiento, con el registro de las sesiones mensuales con los profesores	Trimestral
Materiales de formación del programa	Según el plan de formación
Informe final del programa: capacidad instalada por empresa, lecciones aprendidas y recomendaciones	Mes 12
Programa de las sesiones grupales	Con el plan de formación definitivo
Participación técnica en los Summits trimestrales	Trimestral
Participación en el Summit final y apoyo al Demo Day	Diciembre 2027

El plan de formación definitivo requiere la aprobación del C-TASC AIP. Los demás entregables se remiten a la Subdirección de Vinculación y Transferencia Tecnológica.

9. Modalidad operativa y condiciones

9.1 Número de empresas

El programa admitirá hasta cuatro empresas. El número definitivo se conoce con la adjudicación del 3 de diciembre de 2026. El contrato se cierra aplicando la fórmula de la oferta económica: precio fijo + número de empresas × precio por empresa, con los ajustes que se acuerden en la negociación de §10.6. Si se seleccionan menos de dos empresas, el C-TASC AIP puede declarar desierta la presente convocatoria.

9.2 Salida de una empresa durante el programa

Si una empresa sale del programa, la parte del precio por empresa que corresponda a servicios no prestados a esa empresa no se paga. El precio fijo no se modifica. El C-TASC AIP puede, si así lo decide, reasignar a otra empresa del programa las horas de acompañamiento aún no prestadas a esa empresa. Las horas reasignadas se pagan a la tarifa horaria de la oferta.

(§9.3 Sede y logística y §9.5 Infraestructura de software: ver punto 4 de este formulario.)

9.4 Interlocución

La coordinación operativa del programa, a cargo del C-TASC AIP, es el punto de contacto del oferente para la planificación, la logística y el seguimiento.

9.6 Selección de participantes

La selección de las empresas y de los pasantes corresponde exclusivamente al programa. El oferente no interviene en ella. Respecto de los profesores, rige §5.7.

9.7 Confidencialidad del servicio

Los proyectos de las empresas son confidenciales. El adjudicatario y cada integrante de su equipo firman con el C-TASC AIP, a la firma del contrato, un acuerdo de confidencialidad que protege la información técnica y comercial de cada empresa frente a las demás empresas y frente a terceros, y protege a su vez los materiales de formación del oferente.

11.2 Cronograma de ejecución del servicio

Fecha	Hito
Antes del 4 ene 2027	Plan de arranque
4 – 8 ene 2027	Diagnóstico inicial
11 – 15 ene 2027	Primer bloque presencial

29 ene 2027	Plan de formación definitivo
Hacia el mes 2	Revisión formal R1
Hacia el mes 5	Revisión formal R2
Feb – dic 2027	Sesiones semanales por empresa, sesiones grupales y sesión mensual con los profesores, remotas
Mes 6 – 7	Segundo bloque presencial y revisión formal R3
Cierre de cada trimestre	Evaluación de competencias e informe trimestral
Cada trimestre	Summits trimestrales, con participación remota
Diciembre 2027	Summit final de dos días, Demo Day e informe final

Fechas de referencia. El oferente puede proponer alternativas conforme a §5.1.

6. Normas técnicas aplicables a los materiales objeto del suministro

No aplica a materiales, por tratarse de la contratación de un servicio. Las normas técnicas de diseño y fabricación pertinentes al programa (IPC) forman parte del contenido de la capacitación descrita en §5.9 (punto 3 de este formulario).

7. Inspecciones

13.3 Evaluación del desempeño del oferente

El C-TASC AIP evalúa el desempeño del oferente con base en criterios propios de la prestación: calidad y cumplimiento de los bloques y de las sesiones, calidad de las rúbricas y de los informes, adherencia metodológica y eficacia pedagógica. La evaluación se aplica tras el primer bloque presencial y en cada cierre trimestral, y es independiente del desempeño de las empresas: que una empresa quede en semáforo rojo no se computa en contra del oferente.

Las revisiones formales de diseño (§5.6), la evaluación de competencias (§5.8) y la aprobación del plan de formación definitivo (§7) complementan el seguimiento del servicio.

8. Personal a cargo de la ejecución del contrato

8. Perfil del oferente y debida diligencia

8.0 Quién puede presentar

Pueden presentar oferta las personas jurídicas, nacionales o internacionales —empresas, centros de investigación, universidades u otras instituciones—, así como las alianzas entre personas jurídicas formalmente constituidas, que designen a una entidad responsable ante el C-TASC AIP. No se admiten ofertas de personas naturales.

Incompatibilidad. No pueden presentar oferta, por sí ni como integrantes de una alianza, las empresas postulantes a la convocatoria AMP-CE-2026 ni las entidades vinculadas a ellas por participación societaria, directivos comunes o relación contractual vigente relacionada con el proyecto postulado. El oferente declara en el Anexo A cualquier relación o contacto con empresas postulantes.

8.1 Requisitos mínimos

- El oferente, a través del especialista sénior que dirige el equipo, acredita al menos diez años de experiencia en diseño de PCB y sistemas embebidos en contexto productivo, no exclusivamente académico.

- Experiencia documentada en transferencia metodológica: programas de formación o consultoría de capacitación entregados a equipos técnicos de empresas.
- Capacidad pedagógica documentada para transferir competencias a equipos de niveles heterogéneos.
- Portafolio de proyectos de diseño electrónico, con preferencia por tecnologías comparables a las del programa.
- Experiencia demostrable con Altium en al menos uno de los integrantes del perfil de hardware.
- Dominio del español como idioma de trabajo, en nivel nativo o profesional avanzado, por parte de todos los integrantes del equipo que interactúan con las empresas.
- Disponibilidad confirmada para el diagnóstico inicial y el primer bloque presencial, en las fechas de referencia de §5.1 o en las alternativas que proponga.
- Al menos tres referencias profesionales de clientes previos, con derecho de contacto directo por parte del C-TASC AIP.

El incumplimiento de un requisito mínimo hace inadmisibles las ofertas.

8.2 Equipo y continuidad

El oferente acredita la cobertura íntegra de los tres perfiles de §4 y de la coordinación, con las hojas de vida de las personas propuestas. Presenta un plan de continuidad que garantice el reemplazo de cualquier integrante del equipo sin interrupción del servicio. Todo reemplazo durante la ejecución requiere un perfil equivalente y la conformidad previa del C-TASC AIP.

8.3 Administración a través de terceros

Si el oferente actúa a través de una entidad que administra el contrato en su nombre —fundación, consorcio, oficina de transferencia u otra—, lo declara en su oferta, identifica a esa entidad y consigna su costo en la parte C de su propuesta económica, gastos administrativos y de intermediación (§12.2).

8.4 Documentación de debida diligencia

- **Existencia legal:** acta constitutiva o documento equivalente en su jurisdicción.
- **Identificación tributaria:** Registro Único de Contribuyente de Panamá o su equivalente extranjero.
- **Representación legal:** documento que acredite al representante legal y sus facultades.
- **Referencias:** tres referencias profesionales con datos de contacto.
- **Alianzas:** si la oferta la presenta una alianza, el documento que la constituye y designa a la entidad responsable ante el C-TASC AIP. La existencia legal, la identificación tributaria y la representación legal se acreditan para cada integrante de la alianza.

En la etapa de oferta se aceptan copias simples. Los documentos en un idioma distinto del español o del inglés se acompañan de traducción simple. El oferente con quien se inicie la negociación presenta los documentos apostillados o legalizados antes de la firma del contrato, y puede iniciar su trámite desde ese momento.

9. Aspectos ambientales y de seguridad

No aplica.

10. Planos, Diagramas, Diseños

No aplica.

11. Las demás especificaciones técnicas que incluya la entidad licitante en función de la especial naturaleza del suministro solicitado

0. La convocatoria de un vistazo

Concepto	Detalle
Objeto	Servicios de experto en diseño electrónico para transferir capacidad de diseño autónoma a hasta cuatro empresas panameñas durante los doce meses del Programa AMP
Modalidad	Convocatoria abierta, con evaluación técnica y económica
Quién puede presentar	Personas jurídicas nacionales o internacionales, y alianzas entre ellas formalmente constituidas (§8.0)
Publicación	Viernes 9 de octubre de 2026, en el sitio web del C-TASC AIP
Consultas	Por escrito, hasta el martes 20 de octubre de 2026
Respuestas a consultas	Viernes 23 de octubre de 2026, consolidadas y anónimas, publicadas en el sitio web del C-TASC AIP
Cierre de recepción de ofertas	Viernes 6 de noviembre de 2026, 17:00, hora de Panamá
Precio de referencia	Publicado en §12.2
Canal único	sara.solis@c-tasc.org.pa
Inicio del servicio	4 de enero de 2027
Idioma	Español

10. Evaluación de las ofertas

10.1 Quién evalúa

Las ofertas son evaluadas por el C-TASC AIP. Las personas que participen en la evaluación no pueden tener vínculo con los oferentes y firman una declaración de ausencia de conflicto de interés.

10.2 Verificación administrativa

El lunes 9 y el miércoles 11 de noviembre de 2026 se verifica que cada oferta esté completa y cumpla los requisitos de §8. La oferta incompleta puede ser objeto de una solicitud de subsanación con plazo breve. La subsanación se limita a la documentación administrativa y no puede modificar la propuesta técnica ni la económica. La oferta que no cumpla los requisitos mínimos no pasa a evaluación.

10.3 Criterios y ponderación

Criterio	Peso	Qué se evalúa
Metodología de transferencia y ajuste a la estructura del servicio	30	Comprensión del programa. Plan por componente del servicio. Pertinencia de las alternativas de organización propuestas. Estrategia ante la heterogeneidad de partida. Progresión hacia la autonomía de la empresa. Formación de los profesores
Equipo propuesto y experiencia	25	Cobertura de los tres perfiles. Experiencia de transferencia a empresas, no solo a estudiantes. Capacidad pedagógica con referencias verificables. Portafolio
Capacidad institucional, continuidad y logística	15	Respaldo institucional. Plan de continuidad y de reemplazo. Eficiencia del esquema de viajes y de presencia

Valor agregado	5	Aportes no exigidos en este documento, como pruebas de laboratorio de prototipos o apoyo a su validación
Propuesta económica	25	Precio total calculado para cuatro empresas, frente al precio de referencia
Total	100	

Presentación virtual. El C-TASC AIP puede invitar a los oferentes a una presentación virtual de su propuesta, de hasta una hora, durante la evaluación. La presentación sirve para aclarar la propuesta técnica y no puede modificarla.

10.4 Umbral técnico

La oferta que no alcance 50 puntos sobre 75 en los criterios técnicos no pasa a la evaluación económica.

10.5 Puntaje económico

El puntaje económico se calcula sobre el precio total para cuatro empresas, conforme a la fórmula de §9.1, frente al precio de referencia publicado en §12.2:

- **Oferta igual o inferior al precio de referencia:** obtiene los 25 puntos. Por debajo del precio de referencia, las ofertas compiten en calidad técnica.
- **Oferta superior al precio de referencia:** puntaje económico = $25 \times (\text{precio de referencia} \div \text{precio ofertado})$.
- **Oferta que supere en más de un 10 % el precio de referencia:** es admisible, pero el C-TASC AIP puede declararla no adjudicable por insuficiencia presupuestaria.

10.6 Aclaraciones y negociación

El C-TASC AIP puede solicitar a cualquier oferente aclaraciones sobre su oferta. Antes de la adjudicación, puede además negociar con los oferentes conforme a las siguientes reglas:

- **Orden:** la negociación se inicia con el oferente mejor puntuado. Si no se alcanza acuerdo, el C-TASC AIP puede negociar con el siguiente en el orden de mérito.
- **Materia negociable:** el precio, la composición del equipo presencial, la organización de los componentes, el calendario de ejecución y las condiciones y modalidades de pago.
- **Materia no negociable:** el alcance mínimo del servicio establecido en §5 y los criterios de evaluación de §10.3. La negociación no puede alterar las condiciones en que compitieron las demás ofertas.
- **Constancia:** toda negociación se documenta por escrito, en un acta firmada por las partes.

10.7 Adjudicación

Del 23 de noviembre al 11 de diciembre de 2026, el C-TASC AIP conduce la negociación, en su caso, y adjudica. La adjudicación se produce después del 3 de diciembre, con el número real de empresas, que determina la dimensión del contrato. Puede declarar desierta la convocatoria si ninguna oferta resulta satisfactoria. El resultado se comunica por escrito a todos los oferentes.

11. Cronograma

11.1 Convocatoria

Fecha	Hito
9 oct 2026	Publicación de la convocatoria en el sitio web del C-TASC AIP
Hasta 20 oct 2026	Periodo de consultas
23 oct 2026	Respuestas a consultas, publicadas en el sitio web
6 nov 2026, 17:00	Cierre de recepción de ofertas
9 y 11 nov 2026	Verificación administrativa
12 – 20 nov 2026	Evaluación técnica y metodológica
23 nov – 11 dic 2026	Negociación, en su caso, y adjudicación, después del 3 de diciembre
3 dic 2026	Adjudicación de la convocatoria de empresas: número real de empresas
14 – 18 dic 2026	Firma del contrato

(§11.2 Ejecución del servicio: ver punto 5 de este formulario.)

12. Presentación de la oferta

12.1 Propuesta técnica

La propuesta técnica, con una extensión máxima de treinta páginas sin contar anexos, contiene como mínimo:

1. Carta de presentación y declaración jurada, conforme al Anexo A, incluida la confirmación de disponibilidad de §8.1.
2. Comprensión del programa y de sus desafíos desde la perspectiva del oferente.
3. Metodología de transferencia, organizada por componente del servicio (§5).
4. Estrategia para la heterogeneidad de partida de los equipos.
5. Plan de formación preliminar y cronograma.
6. Composición del equipo presencial en cada bloque y en el Summit final, con su justificación, y alternativas de organización propuestas (§5.1).
7. Programa preliminar de las sesiones grupales.
8. Propuesta de formación de los profesores.
9. Equipo propuesto, con hojas de vida y cobertura explícita de los tres perfiles y de la coordinación.
10. Plan de continuidad y de reemplazo.
11. Portafolio de proyectos relevantes.
12. Tres referencias profesionales.
13. Valor agregado propuesto, si lo hay.
14. Documentación de debida diligencia (§8.4).

12.2 Propuesta económica

La propuesta económica se presenta en PDF firmado, con las siguientes partes:

Parte	Contenido
A · Precio fijo	Primer y segundo bloque presencial, Summit final, sesiones grupales, formación de los profesores, preparación y entregables, capacitaciones y participación en los Summits trimestrales. Desglose de honorarios por perfil y por día
B · Precio por empresa	Diagnóstico inicial, acompañamiento remoto de 124 horas con su tarifa horaria y revisiones formales R1 y R2

C · Gastos administrativos y de intermediación	Línea separada obligatoria (§8.3)
D · Horas de especialista	Horas de cada perfil por componente del servicio, presenciales y remotas
E · Gastos de viaje	Boletos aéreos, alojamiento, viáticos y alimentación del personal que se desplace a Panamá para los dos bloques presenciales y el Summit final. Forman parte del precio fijo
Resultado	Precio total para dos, tres y cuatro empresas

Precio de referencia. El C-TASC AIP publica el siguiente precio de referencia, impuestos incluidos, que se aplica conforme a §10.5:

Concepto	Precio de referencia (USD)
Precio fijo, partes A, C y E	45,000
Precio por empresa, parte B	7,000
Precio total para cuatro empresas	72,000

El oferente puede distribuir su precio entre las partes de manera distinta, siempre que la estructura de la oferta sea coherente con el servicio descrito en §5.

Condiciones de la propuesta económica:

- **Moneda:** dólares de los Estados Unidos.
- Los derechos de examen de certificación IPC no se cotizan.
- **Gastos de viaje:** los boletos aéreos, el alojamiento, los viáticos y la alimentación de todo el personal del oferente que se desplace a Panamá corren por su cuenta y se incluyen en la parte E. El C-TASC AIP no asume ningún gasto logístico adicional.
- **Impuestos:** el precio ofertado es el monto total que paga el C-TASC AIP. Incluye todos los impuestos, tasas y retenciones aplicables, en Panamá y en el país del oferente, que corren por cuenta del oferente.
- **Validez mínima de la oferta:** noventa días desde el cierre de recepción.

12.3 Cómo y dónde presentar

- **Medio:** correo electrónico a sara.solis@c-tasc.org.pa.
- **Formato:** propuesta técnica en PDF; propuesta económica en PDF firmado.
- **Tamaño:** si los archivos superan 20 MB, el oferente puede enviarlos en varios correos numerados o mediante un enlace de descarga, que debe estar activo hasta la adjudicación.
- **Asunto:** «AMP-EX-2026 — Oferta [nombre del oferente]».
- **Plazo:** hasta el viernes 6 de noviembre de 2026, a las 17:00, hora de Panamá.
- El C-TASC AIP acusa recibo de cada oferta por correo electrónico.
- Las ofertas recibidas después del plazo no se admiten. Hace fe la hora de recepción en el servidor de correo del C-TASC AIP.

12.4 Consultas

Las consultas se formulan por escrito al mismo correo, hasta el martes 20 de octubre de 2026. Las respuestas se publican de forma consolidada y anónima en el sitio web del C-TASC AIP el viernes 23 de octubre de 2026. Las respuestas forman parte de estos Términos de Referencia.

13. Condiciones contractuales generales

13.1 Marco

El contrato se formaliza entre el C-TASC AIP y el oferente adjudicado, con sujeción a las normas aplicables a las contrataciones del C-TASC AIP como Asociación de Interés Público.

13.2 Precio y pago

Los precios ofertados son firmes. Las condiciones y modalidades de pago se acuerdan con el oferente adjudicado después de recibidas las ofertas, conforme a §10.6.

(§13.3 Evaluación del desempeño del oferente: ver punto 7 de este formulario.)

13.4 Rescisión

El C-TASC AIP puede rescindir el contrato si la evaluación del primer bloque presencial revela una prestación inadecuada, con liquidación proporcional de los servicios efectivamente prestados. El C-TASC AIP puede además rescindir el contrato en cualquier momento por incumplimiento grave o reiterado, previa notificación escrita y un plazo de quince días para subsanar, con la misma liquidación proporcional.

13.5 Propiedad intelectual

- Los materiales de formación y la metodología preexistentes del oferente, así como los materiales que desarrolle para el programa, permanecen de su titularidad. El C-TASC AIP, las empresas y los profesores del programa reciben una licencia de uso no exclusiva, gratuita y sin límite de tiempo, para fines de formación, sin derecho de comercialización ni de divulgación a terceros.
- Las rúbricas de competencias desarrolladas en el marco del programa son propiedad del C-TASC AIP.
- Los diseños, productos y demás resultados desarrollados por las empresas pertenecen exclusivamente a cada empresa. Ni el C-TASC AIP ni el oferente adquieren derecho alguno sobre ellos.

13.6 Confidencialidad

Rige el acuerdo de confidencialidad de §9.7. El C-TASC AIP trata las ofertas recibidas de forma confidencial y las utiliza exclusivamente para su evaluación.

14. Contacto

Ing. Sara Solís — sara.solis@c-tasc.org.pa

C-TASC AIP · www.c-tasc.org.pa

12. Anexos

Anexo	Contenido
A	Carta de presentación y declaración jurada: aceptación de los Términos de Referencia, ausencia de conflicto de interés, confirmación de disponibilidad (§8.1) y declaración de relación o contacto con empresas postulantes a AMP-CE-2026
A-1	Declaración de integrante de alianza: se entrega junto con el Anexo A cuando la oferta la presenta una alianza; la firma el representante legal de cada integrante distinto de la entidad responsable

Aprobado por:

Victor Sánchez Urrutis

Director ejecutivo

C-TASC AIP

0F}