PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES QUE RIGE EL ACUERDO MARCO PARA EL DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE NUEVAS APLICACIONES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, ESTRUCTURADO EN 7 LOTES.

Expediente nº: CTTI-2019-20131

Document signat digitalment per:
Santiago Jesus Vigil Cartagena (17/10/2019 10:12)

Informado por la Asesoría Jurídica del Departamento de Políticas Digitales y Administración Pública el 8 de agosto de 2019
Informado por el Órgano de Control Interno del CTTI el 3 de septiembre de 2019
Aprobado por Resolución del Director Gerente del CTTI el ..... de 2019

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS 1
1 OBJETO 4
1.1 LOTE A. Sistemas de Información Geográfica (GIS) y geoespacial 5
1.2 LOTE B. Gestión de contenidos y soluciones del entorno de trabajo 5
1.3 LOTE C. Datos e inteligencia artificial 6
1.4 LOTE D. Herramientas de gobernanza y ciberseguridad 7
1.5 LOTE E. Administración digital y soluciones a medida 7
1.6 LOTE F. Soluciones empresariales 8
1.7 LOTE G. Tecnologías para el aprendizaje 8
2 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A PRESTAR POR LOS ADJUDICATARIOS 10
2.1 Servicios de desarrollo 11
2.2 Servicios de mantenimiento 12
3 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO 14
3.1 Gestión del servicio de las aplicaciones 14
3.2 Metodología, estándares y entregables 15
3.3 Aseguramiento y control de la calidad 15
3.4 Seguridad 16
3.5 Gestión del código fuente 17
3.6 Arquitectura Corporativa 17
3.6.1 Requerimientos de Arquitectura Corporativa 17
3.6.2 Modelos de mejora de la productividad 19
3.6.3 Modelo de gestión de identidades y control de acceso de las aplicaciones 23
3.7 Entornos de desarrollo 23
3.8 Auditorías 23
3.9 Equipos y roles 24
3.10 Herramientas 26
3.10.1 Repositorio de documentación del CTTI 27
3.10.2 Herramientas de gobernanza de demanda y proyectos 27
3.10.3 Herramientas de gestión del servicio 28
3.10.4 Herramientas de gobernanza de la seguridad 29
3.10.5 Herramientas para la gestión, aseguramiento y control de calidad de las aplicaciones 29
3.10.6 Herramientas de soporte al ciclo de vida del desarrollo de aplicaciones 30
3.10.7 Herramientas de soporte al proceso de facturación. 30
3.11 Calendario y horarios 30
3.12 Localización física y recursos necesarios 32
3.13 Garantía 32
4 FASES DE LA PRESTACIÓN DE LOS CONTRATOS BASADOS 34
5 Modelo de RELACIÓN 35
5.1 Modelo de relación Acuerdo Marco 35
5.1.1 Comité Ejecutivo AM 35
5.2 Modelo de relación contratos basados Acuerdo Marco 36
5.2.1 Comité Ejecutivo Contrato Basado 37

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

5.2.2 Comité Operativo Contrato Basado 38
5.3 Estructura de responsabilidades 38
6 ANEXOS 44
6.1 Clasificación de las aplicaciones 44
6.1.1 Criticidad de negocio 44
6.1.2 Características de calidad 44
6.1.3 Clasificación de seguridad de la información 45
6.2 Modelo de gobernanza del contrato 47
6.2.1 Alcance 47
6.2.2 Principios y premisas 47
6.2.3 Contexto 48
6.2.4 Ejes de relación 51
6.2.5 Niveles del Modelo de Relación 53
6.3 Funciones CESICAT 54

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

1 OBJETO

El presente Acuerdo Marco tiene como objeto la selección de los proveedores para la realización de servicios de construcción y desarrollo de aplicaciones y servicio de mantenimiento de aplicaciones de la Generalitat de Catalunya y su sector público. El servicio también incluye el desarrollo de grandes evolutivos de nuevas funcionalidades de las aplicaciones (superiores a 4000 horas o superiores a 10 meses).

El objeto del Acuerdo marco se estructura en siete lotes, en función de las tipologías y clasificación funcional de las aplicaciones y las tecnologías utilizadas:

Lote	Descripción
A	Sistemas de información geográfica (GIS) y geoespacial
B	Gestión de contenidos y soluciones del entorno de trabajo
C	Datos e inteligencia artificial
D	Herramientas de gobernanza y ciberseguridad
E	Administración digital y soluciones a medida
F	Soluciones empresariales
G	Tecnologías para el aprendizaje

Los servicios que constituyen estos lotes son todos los relativos al ciclo de vida cumplido de las aplicaciones, sistemas de información y soluciones, que van desde los estudios, preliminares y la gestión, hasta la implantación y el soporte posterior, y que pueden variar en función de las tipologías de aplicaciones, herramientas y entornos tecnológicos, así como de los requerimientos específicos de cada proyecto y/o servicio:

- Gestión (gestión del proyecto y/o servicio, gestión y aseguramiento de la calidad y la seguridad)
- Análisis de viabilidad, definición tecnológica, conceptualización y análisis funcional.
- Construcción y pruebas (análisis y diseño, prototipaje, desarrollo, parametrización y/o configuración, pruebas unitarias, técnicas y de integración)
- Implantación y gestión del cambio (migración de datos, pruebas de aceptación, formación, soporte a los usuarios)
- Mantenimiento recurrente (gestión operativa, mantenimiento correctivo, perfectivo y preventivo, soporte técnico y funcional)
- Mantenimiento evolutivo y adaptativo (que puede incluir actividades de gestión, consultoría, construcción, pruebas e implantación)
- Realización de pruebas de concepto

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

Los entornos técnicos que se referenciarán a continuación, en los objetos de los lotes, son los principales al inicio del servicio, pero es la “Hoja de ruta del software”, que el CTTI revisa periódicamente, el documento que recoge y actualiza las tecnologías homologadas y que serán de aplicación en cada momento para cada lote. En todo caso siempre se tendrán presentes, y continuamente actualizadas, las aportaciones de soluciones innovadoras de software libre o de mercado, así como las tecnologías a incorporar en la transformación de procesos de la Generalitat, como blockchain o robóticos.

1.1 LOTE A. Sistemas de Información Geográfica (GIS) y geoespacial

Dentro de este lote se incluyen los sistemas con funcionalidades de visualización, tratamiento y análisis de información geográfica y en general de funcionalidades basadas en la geolocalización, en soluciones de GIS y tecnologías geoespaciales. Se caracteriza, principalmente, por las soluciones desarrolladas sobre productos GIS comerciales como ArcGIS de ESRI o Geomedia d'Integraph, productos de código abierto como QGIS, Geoserver u otros, en sus diversas arquitecturas: GIS de sobremesa, servidor o soluciones en la nube.

Hay que tener en cuenta particularmente los requerimientos de integración de las aplicaciones desarrolladas con la plataforma GIS Corporativo ~~con~~ respecto a los datos y a los estándares de arquitectura corporativa y de modelo de servicio.

Las aplicaciones geoespaciales se orientan a realizar tareas complejas vinculadas con la gestión del territorio o sobre elementos de lo mismo, como pueden ser, entre otros, la planificación urbana, el análisis de redes hidrológicas, la detección de recursos naturales, la monitorización ambiental o la delimitación y control de áreas de riesgo.

Sin embargo, uno de los campos más relevante dentro de las aplicaciones geoespaciales es la percepción remota o teledetección, la cual utiliza métodos indirectos, a través del uso de sensores incorporados en satélites y otros dispositivos no tripulados (drones), mediante los cuales es posible obtener las radiaciones electromagnéticas en la corteza terrestre. Estas son plasmadas en imágenes digitales para su posterior tratamiento en varios campos de uso como podría ser la identificación y distribución de vegetación, el análisis de cambios y usos del suelo, la monitorización de ecosistemas y el seguimiento de deforestaciones, incendios e inundaciones, control de cultivos, infraestructuras terrestres.

1.2 LOTE B. Gestión de contenidos y soluciones del entorno de trabajo

Dentro de este lote se incluyen los servicios relacionados con portales públicos, intranets y de aplicaciones basadas en soluciones de Gestión de Contenidos. Se caracteriza, principalmente, por la utilización de las soluciones de gestión de contenidos OpenCMS y Microsoft Sharepoint, pero también con otras soluciones innovadoras de software libre o de mercado.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

Se incluyen también las soluciones relacionadas con el entorno de trabajo, tanto las relacionadas con el trabajo personal como las de trabajo en equipo. En este sentido, las soluciones que se consideran en el marco de esta temática son, entre otras, las de escritorio y las de entornos de colaboración, teniendo en cuenta los retos de interacción y movilidad que requiere la transformación digital.

1.3 LOTE C. Datos e inteligencia artificial

Dentro de este lote se incluyen los servicios sobre aplicaciones de análisis de datos, comprenden los sistemas de analítica, descubrimiento e inteligencia de datos, calidad de datos y gestión de activos de información, BigData y reporting. También se incluyen soluciones de Inteligencia artificial por reconocimiento de imágenes y/o patrones, predicción, clasificación entre otros.

Las tecnologías y técnicas a proveer dentro de este lote tienen que hacer posible el traspaso de valor entre el análisis de los datos y la operativa gestionada en el resto de sistemas de información.

Los trabajos en las soluciones BI se caracterizan principalmente por las actividades de diseño de indicadores, extracciones de datos de sistemas origen, transformación y carga a sistemas analíticos, así como la construcción de informes, cuadros de mandos, indicadores de explotación de estos datos y realimentación de información hacia los sistemas transaccionales.

Los trabajos en ecosistemas de BigData se caracterizan principalmente por el diseño y construcción de la ingesta de datos estructurados o no-estructurados y la construcción de los servicios de explotación coordinadamente con: las soluciones de BI tradicionales, las de analítica adelantada y los sistemas de información transaccionales.

Los trabajos en analítica basada en grafos, analítica adelantada, analítica predictiva, machine learning e inteligencia artificial, sobre tecnologías especializadas se caracterizan por la recolección de datos – con mecanismos de ETL tradicionales o BigData –, la inspección, limpia y fecha discovery con soluciones de Data Governance, el análisis estadístico, el modelado o selección de método de aprendizaje en caso del machine learning y la inteligencia artificial, el despliegue del modelo – coordinadamente y dando feedback o no hacia sistemas transaccionales y/o de BI tradicional – y la supervisión de actividad y resultados significativos de la aplicación del modelo.

Los trabajos relativos a soluciones “data-driven” que faciliten la disponibilidad de información para la transformación de *procesos* proactivos.

La implementación y mantenimiento y evolución de soluciones de Data Governance para la gestión de metadatos, la gestión de datos maestros y la calidad de datos, basadas principalmente en soluciones paquetizadas se caracterizan por trabajos en el diseño y definición de modelos operacionales, construcción de la solución en torno a los dominios de datos identificados y la información crítica de estos, así como la implementación de medidas de remediación de datos con workflows de aprobación, Match&Merge, la construcción de servicios para dar apoyo a sistemas transaccionales

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

y analíticos, así como el desarrollo de los indicadores de control de la actividad de gobierno de los datos.

Finalmente, el conjunto de recursos, en cuanto a análisis de datos, es objeto de evolución e innovación de forma acelerada y es de máximo interés ir evolucionando las aplicaciones al ritmo de los productos, soluciones de mercado, técnicas y metodologías.

1.4 LOTE D. Herramientas de gobernanza y ciberseguridad

Dentro de este lote se incluyen los servicios de aplicaciones basadas en soluciones empaquetadas que dan respuesta a las necesidades de la gobernanza TIC y ciberseguridad de la Generalitat de Catalunya.

Son soluciones específicas que dan apoyo a los diferentes procesos de gobernanza TIC y ciberseguridad, presentes y futuros, como la gestión de proyectos TIC, gestión de incidencias, peticiones, cambios, configuración, inventario, activos TIC, monitorización de servicios, seguimiento de la calidad del servicio, entregas y despliegues, gestión del gasto TIC y calidad de aplicaciones entre otros. Estas soluciones soportan la gestión de estos procesos aplicados a los diferentes servicios TIC que gestiona el CTTI, con la perspectiva del servicio entregado a la Generalitat como del servicio recibido por parte de los diferentes proveedores TIC.

Dentro de este lote también se incluyen aquellos desarrollos asociados que sean necesarios como complemento de las herramientas referidas.

1.5 LOTE E. Administración digital y soluciones a medida

Dentro de este lote se incluyen las aplicaciones y sistemas de información relacionados con el despliegue de la administración digital que no han quedado recogidos en el resto de lotes, normalmente basados en los entornos técnicos que se describen a continuación:

- Plataformas basadas en paradigma multi-capa (interfaces pesadas o ligeras). Principalmente JEE, Canigó (framework de desarrollo propio basado en JEE) y Microsoft .NIETO, entre otros.
- Plataformas de gestión de procesos (BPM), plataformas de ESB (Enterprise Service Bus), y herramientas de integración de aplicaciones. Principalmente recogidas en la hoja de ruta del software que revisa y publica el CTTI.
- Host, caracterizado principalmente por la utilización de herramientas de base de datos DB2 e IDMS, y para el lenguaje de programación Cobol.
- Aplicaciones desarrolladas para escenarios de movilidad sobre plataforma iOS, Android u otros sistemas que puedan incorporar los dispositivos de movilidad.
- Aplicaciones orientadas a servicios y microservicios.
- Todos los sistemas de almacenamiento de datos y documentos que dan apoyo a estas aplicaciones y entornos:

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

- Sistemas de gestión de base de datos estructuradas (Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL o DB2, entre otros).
- Sistemas de gestión de base de datos no SQL (MongoDB o ElasticSearch, entre otros).
- Sistemas de gestión documental (Documentum, OpenText o Alfresco, entre otros).

- Y de otras arquitecturas, presentes en la actualidad en sistemas de información que pueden necesitar evolución, como Oracle APEX, PHP, Adobe Enterprise Manager, Powerbuilder, Acces, etc.

1.6 LOTE F. Soluciones empresariales

Dentro de este lote se incluyen los servicios asociados a aplicaciones basadas en soluciones empresariales empaquetadas. Hay que prever como mínimo las soluciones siguientes:

- ERPs que den solución a diferentes problemáticas de negocio (gestión económico-financiera, gestión de recursos humanos, gestión sanitaria y todo tipo de actividades que sean soportadas por un producto empaquetado) como SAP, Navision y otras soluciones de alcance similar.
- Herramientas de CRM que den apoyo a actividades basadas en productos que gestionan la relación con los usuarios o clientes.
- Sistemas de gestión de Facility Management.
- Y todo tipo de Plataformas que una vez configuradas den solución a una necesidad de funcionalidad de negocio.

Excluyendo las soluciones basadas en Moodle, herramientas de gobernanza y las que están presentes en otros lotes.

1.7 LOTE G. Tecnologías para el aprendizaje

En este lote se incluyen las soluciones para el aprendizaje y el conocimiento orientadas a facilitar el aprendizaje con la tecnología, dar apoyo al aprendizaje personalizado y fomentar la adquisición y mejora de competencias del alumnado, así como la producción de contenidos formativos y/o divulgativos sobre las soluciones indicadas.

Se entiende el concepto de alumnado en un sentido amplio y no sólo alumnos de las escuelas de enseñanza, sino también en la formación interna de los empleados públicos.

Estas soluciones tienen que dar respuesta tanto a las tecnologías que faciliten el aprendizaje en el sentido más amplio como la gestión de la formación, el trabajo en red y la colaboración como a la creación y compartición de contenidos.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

Para los aspectos de gestión de la formación, habrá que tener conocimiento de MOODLE, software de código libre para la creación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a la gestión de contenidos y componentes facilitadores del aprendizaje hará falta tener conocimientos de los estándares más extendidos y prever soluciones basadas en técnicas y tecnologías aplicadas para facilitar la adquisición de nuevos conocimientos y capacidades como son, entre otros, la gamificación, la realidad virtual, la inteligencia artificial o la robótica.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

2 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A PRESTAR POR LOS ADJUDICATARIOS

Los servicios a prestar por cada uno de los lotes, son los siguientes:

- Servicios de construcción y desarrollo (proyectos bajo demanda)
    - Construcción de nuevas aplicaciones
    - Construcción de nuevas aplicaciones autocontenidas en la nube (SaaS)
    - Servicios de desarrollo de grandes evolutivos de nuevas funcionalidades
- Servicios de mantenimiento de nuevas aplicaciones desarrolladas bajo este Acuerdo Marco
    - Servicios tecnológicos recurrentes
    - Servicios de desarrollo de pequeños evolutivos de mantenimiento (proyectos/evolutivos del recurrente)
- Servicios de mantenimiento de aplicaciones existentes e incorporadas al inventario de aplicaciones durante la vigencia de este Acuerdo Marco
    - Servicios tecnológicos recurrentes
    - Servicios de desarrollo de pequeños evolutivos de mantenimiento (proyectos/evolutivos del recurrente)

Todos los servicios relacionados en este apartado, exceptuando los servicios de desarrollo de grandes evolutivos de nuevas funcionalidades, se tienen que implementar sobre aplicaciones no existentes en el inventario de aplicaciones, publicado en el expediente CTTI-2018-110 de mantenimiento de aplicaciones de la Generalitat de Catalunya.

Los servicios de desarrollo de grandes evolutivos de nuevas funcionalidades se podrán implementar sobre todas las aplicaciones existentes en el inventario de aplicaciones.

Las condiciones de ejecución para cada uno de estos servicios se describe en el capítulo 3. Condiciones de ejecución del servicio.

Los principales contratos basados de este acuerdo marco podrán ser, según la tipología de servicios que incluya, del tipo:

- Desarrollo de nuevas aplicaciones sin mantenimiento posterior
- Desarrollo de nuevas aplicaciones con mantenimiento posterior
- Desarrollo de evolutivos de nueva funcionalidad
- Mantenimiento de aplicaciones
- Aprovisionamiento de software SaaS

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

2.1 Servicios de desarrollo

Los servicios de desarrollo, de acuerdo con el enfoque metodológico que sea de aplicación (cascada, iterativo, agile ...) y que el licitador tendrá que justificar, contemplará las actividades de extremo a extremo:

- **Análisis de requisitos (software y sistemas) / Análisis Funcional**. Transformación de las necesidades y requerimientos del cliente en requisitos del software y requisitos de sistemas.
- **Diseño de la arquitectura de la solución (software y sistemas)**. Transformación del análisis de los requisitos en un diseño de solución, con la organización fundamental del sistema en sus componentes y sus relaciones detectadas según requerimientos de la arquitectura corporativa técnica de datos y los principios que guiarán el diseño y su construcción. Incluye el diseño de la plataforma tecnológica, su dimensionado y la propuesta de configuración técnica de cada uno de los componentes de la plataforma para garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación según los requerimientos no funcionales exigidos (rendimiento, escalabilidad, disponibilidad...).
- **Diseño detallado (software)**. Transformación de los requisitos, el análisis de los requisitos y el diseño de la arquitectura en un diseño detallado en lo que se refleje la estructura interna de cada uno de los elementos o componentes identificados al diseño de la arquitectura de la solución.
- **Construcción y Pruebas Unitarias (software)**. Desarrollo de la solución siguiendo los estándares y normativas del CTTI establecidas.
- **Integración** de los diferentes elementos del sistema (elementos de software, elementos de hardware, y otros sistemas) para obtener un sistema completo que satisfaga el diseño y las expectativas de los clientes.
- **Pruebas de calificación**. Validación de que el software se puede instalar en el entorno final y que el producto integrado cumple con los requisitos definidos.
- **Instalación del software**. Instalación del software o soporte a su instalación. Incluye todas las actividades requeridas en caso de que sea necesario la paquetización y/o virtualización de la aplicación para facilitar su despliegue y/o funcionamiento.
- **Soporte a la aceptación del software**. Asistencia a los usuarios en la comprobación de que el software cumple con los requisitos establecidos.
- **Gestión del cambio**. Comunicación, formación y soporte tanto a nivel de los usuarios como del servicios posteriores de soporte, principalmente el SAU.
- **Paso a mantenimiento y/o post-implantación**. Traspaso del código, documentación y conocimiento al proveedor que hará el mantenimiento y a otras unidades del modelo de servicio del CTTI.

Se incluyen en este servicio también los desarrollos realizados sobre plataformas como servicio SaaS, siendo en este caso todo el servicio autocontenido, entendiendo como tal la contratación del servicio, su parametrización según los

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

requerimientos técnicos y funcionales del negocio, y la administración y operación de la plataforma SaaS.

Si el desarrollo se hace basándose según los nuevos modelos de desarrollo (DevOps, contenedores, cloud...) aparte de las tareas anteriores, entre otros también habría que hacer:

- Infraestructura como código.
- Automatización de pruebas y controles de calidad y seguridad.
- Generación de indicadores técnicos de la aplicación.
- Gestión de extremo a extremo de la solución, de acuerdo con el modelo de gestión del servicio del CTTI y detallado en las condiciones de ejecución del servicio.

Estas actividades son las que se realizan actualmente y por lo tanto se consideran como el conjunto básico a realizar. El CTTI podrá incorporar en un futuro actividades adicionales en función de la evolución de los estándares metodológicos disponibles en la industria en cada momento.

2.2 Servicios de mantenimiento

Los servicios de mantenimiento incluyen las siguientes actividades de extremo a extremo y tareas:

- **Servicios de gestión operativa** de las aplicaciones, gestionando proactivamente todas las actuaciones propias necesarias y asegurando las del resto de proveedores durante el ciclo de vida de la aplicación, garantizando así la operatividad de la aplicación a lo largo del tiempo. Las actividades, y sus principales tareas, que forman parte de estos servicios, de gestión operativa son:
  - Visión de extremo a extremo
  - Control y seguimiento del servicio
  - Gestión del servicio
  - Gestión de la arquitectura
  - Gestión y administración de productos
  - Gestión y administración de contenedores
  - Gestión de la calidad
  - Gestión de la seguridad
  - Elaboración de ofertas de servicios bajo demanda
  - Incorporación de desarrollos evolutivos de terceros
- **Servicios de soporte** funcional, técnico y operativo al uso de las aplicaciones.
- **Servicios de mantenimiento recurrente de aplicaciones** que incluyen el mantenimiento correctivo, preventivo, perfectivo y adaptativo técnico de las aplicaciones, incluidas las pruebas técnicas y funcionales sobre cada aplicación para verificar su correcto funcionamiento ante un cambio menor o mayor de algún componente de la plataforma técnica de la aplicación. Incluye también

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

todas las actividades requeridas en caso de que sea necesario la paquetización y/o virtualización de la aplicación para facilitar su despliegue y/o funcionamiento.

- **Servicios de oficina técnica,** requeridos por la propia especificidad y orientación en producto de las aplicaciones tipo componente tecnológico, framework o solución transversal.

- **Servicios de mantenimiento evolutivo y adaptativo funcional de aplicaciones:** modificaciones en el software que sean necesarias para dotar a la aplicación de nuevas funcionalidades, adaptaciones a cambios en las normativas vigentes o con el fin de evitar la obsolescencia tecnológica.

  Si el desarrollo se hace basándose según los nuevos modelos de desarrollo (DevOps, contenedores, cloud...), aparte de las tareas anteriores, entre otros también habría que hacer según detallado en las condiciones de ejecución del servicio:

  - Operación de extremo a extremo de la aplicación.
  - Monitorización proactiva.
  - Gestión de la capacidad.
  - Gestión de la disponibilidad, backup y recuperación.
  - Gestión de la seguridad de la aplicación.

Los servicios de gestión operativa, soporte, de oficina técnica y de mantenimiento correctivo de aplicaciones pueden ser requeridos en horario 24x7.

En caso de que un tercero tenga que desarrollar grandes evolutivos de nuevas funcionalidades de una aplicación, el servicio de mantenimiento transferirá el conocimiento requerido con el fin de permitir su desarrollo y dará el apoyo necesario tanto para su desarrollo como para su puesta en producción y mantenimiento.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

3 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

3.1 Gestión del servicio de las aplicaciones

La gestión del servicio de las aplicaciones se tendrá que adecuar a los procesos establecidos por el CTTI vigentes en el momento de la ejecución del servicio.

Actualmente, los procesos que se consideran dentro del ámbito de Gestión del Servicio son:

- Proceso de Gestión de Peticiones
- Proceso de Gestión de Incidencias
- Proceso de Gestión del Conocimiento
- Proceso de Gestión de Problemas
- Proceso de Gestión de Acontecimientos y monitorización
- Proceso de Gestión de Cambios
- Proceso de Gestión de la Configuración e Inventario
- Proceso de Gestión de entregas y Despliegues
- Proceso de Gestión de la Capacidad y Disponibilidad

Estos procesos establecen los mecanismos adecuados para mantener un nivel de calidad idóneo de los servicios que el CTTI ofrece a sus clientes. Dentro de estos procesos, el proveedor tendrá que hacer foco específico en las actividades de gestión de los diferentes servicios ofrecidos:

- Aseguramiento de los mecanismos adecuados de monitorización continua de los servicios.
- Registro, análisis y resolución de las incidencias, peticiones, cambios, problemas.
- Aseguramiento de la correcta gestión del conocimiento relacionado con estos servicios y mantenimiento de la documentación relacionada.

El modelo de relación necesario para dar apoyo a los procesos de gestión del servicio se definirá en la licitación del contrato basado del Acuerdo marco. Este modelo estará dependiendo de la tipología de servicios definidos en el mismo.

Dentro de la mejora continua, el adjudicatario puede realizar propuestas en el CTTI relacionadas con la gestión de los procesos detallados acto seguido, siempre enfocadas a la optimización y eficiencia del proceso/procedimientos de extremo a extremo.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

3.2 Metodología, estándares y entregables

La organización del trabajo y ejecución del servicio se tendrá que adecuar a las metodologías, estándares y entregables establecidos por el CTTI vigentes en el momento de la ejecución del servicio.

El adjudicatario tendrá que determinar cómo se adaptará la metodología, estándares y entregables a su modelo de servicio, determinando por ejemplo cuándo aplicará procesos ágiles y cuando procesos tradicionales.

El adjudicatario puede proponer cambios en la metodología, estándares y entregables con el objetivo de hacer mejoras en el servicio. Las propuestas que aporten valor pueden ser incorporadas al contexto del marco de trabajo en calidad y buenas prácticas del CTTI.

Se puede encontrar Información de referencia en la web:

https://qualitat.solucions.gencat.cat

3.3 Aseguramiento y control de la calidad

En las aplicaciones de criticidad de negocio Muy Alta o Alta las actividades relacionadas con las pruebas tendrán que ser realizadas por un grupo del adjudicatario del contrato basado independiente al equipo de construcción/mantenimiento, con experiencia en la realización de este tipo de actividades.

El CTTI o el ámbito podrá interactuar directamente con este grupo.

Estos equipos independientes serán responsables del siguiente conjunto de actividades, sin carácter limitativo:

- Definición de los planes de pruebas
- Especificación, ejecución y evaluación de los resultados de las pruebas de integración entre sistemas
- Especificación, ejecución y evaluación de los resultados de las pruebas de sistema, en todas sus vertientes, tanto funcionales, como no funcionales (pruebas de rendimiento, pruebas de usabilidad...)
- Automatización de las pruebas (scripts de pruebas de rendimiento, pruebas de regresión funcionales...)
- Revisión de la calidad del código fuente

Las pruebas unitarias y de integración entre componentes del sistema serán realizadas, de forma general, por el equipo de mantenimiento.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

3.4 Seguridad

En materia de seguridad de la información, es fundamental que el adjudicatario alcance entre otros, los siguientes objetivos:

- Garantizar un adecuado nivel de seguridad de las aplicaciones. El adjudicatario tendrá que contemplar la seguridad en los diferentes momentos del ciclo de vida de una aplicación. Estas actuaciones permitirán gestionar los riesgos de seguridad de cualquier aplicación en todo momento, y tomar las decisiones que se consideren oportunas.
- Garantizar la correcta implantación del modelo de seguridad en el desarrollo de aplicaciones, marcado por el CESICAT[1], involucrando a los equipos de seguridad desde el inicio de los proyectos de desarrollo, haciendo las pruebas que sean necesarias, garantizando en todo caso el despliegue de los servicios de ciberseguridad y seguir las pautas marcadas en general.
- Contemplar la clasificación de la información de las aplicaciones, realizada por el negocio, para aplicar correctamente el marco normativo y legal de la Generalitat en materia de seguridad.
- Cumplir con todos los requerimientos que sean de aplicación de acuerdo en el marco normativo de seguridad vigente de la Generalitat y de todas las actualizaciones posteriores que se produzcan, así como en todo el marco legal en materia de ciberseguridad que sea de aplicación (por ejemplo, Esquema Nacional de Seguretat y GDPR – General Data Protection Regulation, eIDAS - electronic IDentification, Authentication and trust Services).
- Disponer de los recursos adecuados para llevar a cabo la ejecución de las tareas que le correspondan en el modelo de cumplimiento, dando respuesta en los plazos marcados por el CESICAT y el CTTI.
- Dar cumplimiento como encargado de tratamiento a aquello establecido en el Reglamento General de Protección de Datos. Por lo que hace la seguridad en el tratamiento de las mismas, el adjudicatario implementará las medidas de seguridad establecidas por el CESICAT en el marco de Ciberseguridad para la Protección de Datos. Esta implementación y nivel de cumplimiento serán incorporados al modelo de cumplimiento normativo de la Generalitat de Catalunya.
- Asumir la corrección de todas aquellas vulnerabilidades de seguridad para cumplir con los umbrales pedidos por el CESICAT, a partir de los cuales la aplicación podrá promocionarse en producción.
- Asumir la corrección de todas aquellas vulnerabilidades de seguridad detectadas en los análisis de seguridad. El CESICAT podrá ejecutar en cualquier momento del ciclo de vida de la aplicación los análisis de seguridad que considere oportunos.

[1] Ver descripción funciones CESICAT en el apartado 6.3Funciones CESICAT

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

- Garantizar el despliegue efectivo de la estrategia de ciberseguridad determinada por el CESICAT, velando por la implementación efectiva de los diferentes servicios, procesos y tecnologías que la componen.

3.5 Gestión del código fuente

El código fuente de las aplicaciones es un activo de la Generalitat y como tal se tiene que proteger convenientemente.

En la gestión del código fuente y otros elementos necesarios para el funcionamiento de las aplicaciones responsabilidad del adjudicatario, este tendrá las siguientes obligaciones:

- Depositar el código fuente y el resto de elementos de las aplicaciones al SIC (Servicio de Integración Continua), o en su defecto en uno de los otros repositorios autorizados por el CTTI.
- El código fuente tiene que estar etiquetado con el correspondiente código de versión asociado.
- Para aplicaciones críticas de negocio, el código fuente tendrá que estar firmado
- Realizar las tareas de automatización de la compilación en aquellas aplicaciones donde la tecnología está soportada por el SIC, así como la automatización de los despliegues ente los diferentes entornos. Se delimitará el alcance en los casos especiales que así se declaren, y se explicitarán por parte del adjudicatario del contrato basado del Acuerdo marco en la correspondiente excepción de arquitectura.

La gestión del código fuente y sus procesos asociados se tiene que contemplar como una tarea más a realizar en el alcance del presente servicio, y consecuentemente tendrá que disponer de su correspondiente planificación y asignación de recursos. El uso de despliegues manuales no justificados será penalizado.

No entrará en servicio ningún módulo/evolutivo de una aplicación, que no disponga de la automatización del despliegue, exceptuando aquella en que se haya hecho constar en excepción de arquitectura, que no se puede automatizar, totalmente o en parte.

3.6 Arquitectura Corporativa

3.6.1 Requerimientos de Arquitectura Corporativa

3.6.1.1 Marco normativo

El adjudicatario tendrá que conocer y garantizar el cumplimiento del marco normativo y principios de arquitectura corporativa de la Generalitat de Catalunya en la realización de los servicios alcance del presente pliego. Toda la información y prescripción asociada se encuentra publicada en la web de Arquitectura http://canigo.ctti.gencat.cat y en la web Calidad y Modelos para la Entrega de soluciones TI a la Generalitat de Catalunya, a su sección de Estándares https://qualitat.solucions.gencat.cat/estandards/

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

A efectos ilustrativos y con carácter de mínimos, se presenta una lista de los estándares de uso más habitual en la prestación del servicio licitado:

- Principios de Arquitectura de Sistemas de Información
- Hoja de ruta del software
- Estándar de dominios DNS
- Estándar para la nomenclatura de las infraestructuras TI
- Documento arquitectura y datasets según requerimientos arquitectura corporativa técnica de datos
- Estándar para el desarrollo de software de la interfaz web
- Estándar para el desarrollo de software para móviles

3.6.1.2 Procesos y procedimientos de arquitectura

El adjudicatario tendrá que conocer y ejecutar los procesos de arquitectura corporativa según proceda en el ciclo de vida de los servicios alcance del presente pliego.

En el mapa de procesos de CTTI (se puede consultar en http://ctti.gencat.cat/ca/serveis/governanca_tic/desenvolupament_manteniment_aplicacions/), entre otros, se puede encontrar la descripción de los procesos de gestión de la demanda y proyectos así como su vínculo con las unidades de Integración de Soluciones y de Arquitectura Corporativa.

A efectos ilustrativos y con carácter de mínimos, se presenta a continuación una lista de los procesos más relevantes en la prestación del servicio licitado:

- Proceso de Conformidad de arquitectura (certificación)
- Proceso de Gestión de la obsolescencia tecnológica
- Proceso de Difusión de la normativa y procesos de arquitectura
- Proceso de Gestión de excepciones de arquitectura
- Proceso de Aprovisionamiento de infraestructuras (PAI)

3.6.1.3 Frameworks y herramientas de arquitectura corporativa

El adjudicatario tendrá que utilizar los diferentes frameworks (p.e. Canigó) y plataformas corporativas (Canigó, SIC, SGDE, entre otros) siempre que estos apliquen para la arquitectura tecnológica de la aplicación.

La definición detallada de cada uno de ellos se encuentra publicada en la web de Arquitectura http://canigo.ctti.gencat.cat. El uso de las diferentes herramientas y frameworks se hará según las directrices e instrucciones publicadas en la web mencionada.

El adjudicatario tendrá que utilizar las funcionalidades ofrecidas por cada herramienta o framework, como plataforma transversal, y no utilizar desarrollos propios u otros terceros

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

para cubrir la misma función. Las diferentes herramientas y frameworks irán incorporando más funcionalidades para cubrir los nuevos requerimientos (funcionales y tecnológicos) de las aplicaciones de la Generalitat de Catalunya. Si las funcionalidades actuales no cumplieran las necesidades de negocio, se tendrá que pedir la correspondiente petición de cambio para incorporar la nueva funcionalidad en las herramientas y frameworks transversales, o tramitar una excepción de arquitectura para no utilizar la herramienta corporativa.

3.6.2 Modelos de mejora de la productividad

Acompañando la evolución tecnológica de las TIC, el CTTI está incorporando progresivamente tanto nuevas metodologías de trabajo como ampliando el catálogo de servicios tecnológicos de CPD para incorporar tecnologías y métodos de trabajo que faciliten la mejora de productividad y eficiencia en el proceso de mantenimiento de aplicaciones.

Estas actuaciones implican que, adicionalmente a las capacidades generales solicitadas en el resto de apartados, el adjudicatario tiene que tener capacidades específicas en estos dos ámbitos:

- Soluciones de contenedores cloud
- Métodos de trabajo DevOps.

Para aquellos nuevos proyectos o servicios de mantenimiento que se desarrollen con estos métodos y soluciones, el adjudicatario tendrá que definir y operar la arquitectura de la aplicación de extremo a extremo en entornos LAN/WAN e híbridos y en todas sus dimensiones.

Concretamente, en estos casos el adjudicatario tendrá que contemplar, entre otros, las siguientes obligaciones en los diferentes aspectos del ciclo de vida de la aplicación:

Diseño de la aplicación:

- Las soluciones definidas tendrán que estar orientadas al despliegue en cloud y por lo tanto modulares y cada módulo escalable horizontalmente.
- Las soluciones basadas en componentes cloud incluirán la definición y parametrización de la infraestructura como servicio. El adjudicatario tendrá que ser conocedor de las tecnologías de orquestación de aprovisionamiento de infraestructura y elementos de red y aportar la configuración de todos ellos conjuntamente con el código de desarrollo.
- La arquitectura de la solución tendrá que contemplar la naturaleza volátil de los contenedores, y por lo tanto sin sesión y manteniendo el principio de resiliencia de sus componentes.
- Las soluciones tendrán que utilizar las imágenes de contenedores de los diferentes componentes definidas y mantenidas por el CTTI como base de sus

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

desarrollos. Si se justifica la necesidad, se pueden incorporar imágenes nuevas siempre que cumplan con los criterios de selección definidos por el CTTI.

- La utilización de los elementos del catálogo de container cloud puerta intrínseco la adopción de responsabilidades por parte del adjudicatario en los procesos de mantenimiento de la aplicación. Entre ellas:
    - Definición de alarmas y sondas
    - Definición de necesidades de backup y recuperación

Disponibilidad, backup y recuperación de la aplicación

- Las soluciones tendrán que estar adaptadas a qué sus componentes puedan estar distribuidos entre diferentes tecnologías, clouds y con disponibilidades variables manteniendo el nivel de servicio y la seguridad.
- El adjudicatario tendrá que asumir las operaciones necesarias de persistencia de datos adaptados a los requerimientos funcionales y de confidencialidad si las características particulares de los elementos del catálogo cloud utilizado no las cubre de manera nativa.
- El adjudicatario realizará la monitorización de la infraestructura así como la monitorización funcional, de costes y técnicas de la aplicación e implementará las alarmas necesarias integrándolas en las herramientas CTTI.
- Es el primer contacto en caso de incidencia o petición, y este es quien tiene que ser capaz de resolver de manera autónoma la misma. Si es necesario realizar cualquier actuación sobre la aplicación o sus elementos de configuración el adjudicatario será el responsable de responder la petición (detener aplicación, parar contenedor, etc...)

Gestión de la capacidad de la aplicación.

El adjudicatario es el responsable único del dimensionado y de prever las necesidades de crecimiento de la solución en términos de:

- Potencia, memoria y almacenaje
- Anchos de banda
- Crecimiento vegetativo

Indicadores técnicos.

La arquitectura de la solución tendrá que contemplar dejar la trazabilidad necesaria para permitir la automatización de:

- La generación de alarmas y autogestión técnica de la plataforma.
- Indicadores de control de costes en los elementos basados en facturación por uso.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

Seguridad de la aplicación

- La arquitectura de la solución tendrá que contemplar la seguridad a nivel de red y comunicación entre los diferentes componentes y clouds tan públicos como privados, y por lo tanto, donde la comunicación entre capas de la aplicación no se ejecutará dentro del nudo XCAT.
- El adjudicatario tendrá que aplicar las medidas de seguridad identificadas para cada elemento cloud según el nivel de seguridad de los datos gestionados por la aplicación.
- El adjudicatario tendrá que aplicar las medidas de seguridad de la configuración de los diferentes elementos de la solución. Entre otros, hay que tener en cuenta: accesos y privilegios de SONIDO, topología de la red y accesos para la gestión y administración de los entornos.
- El adjudicatario es responsable de la aplicación de parches del middleware y SONIDO escogido (dependiendo del elemento de catálogo si se basa en Contenidors, xPaaS o VM).

Actualizaciones

- El adjudicatario tendrá que actualizar las soluciones basadas en imágenes mantenidas por el CTTI con el fin de gestionar adecuadamente la seguridad y la obsolescencia.
- El hecho de no utilizar imágenes del CTTI no eximirá del mantenimiento del software al día y sin agujeros de seguridad conocidos.

Despliegue de la aplicación

- Gestionará el proceso de despliegue automatizado en todos los entornos de trabajo, utilizando obligatoriamente el sistema SIC como repositorio del código y parametrización, construcción y despliegue automatizado en todos los entornos.
- Se incluirá en el despliegue la definición y parametrización de todos los componentes que despliega (Sistema operativo, middleware, runtime).

Respecto de los proyectos y mantenimientos realizados con método DevOps, hay que considerar que la implantación de DevOps en el CTTI se basa sobre todo en las herramientas de automatización y gestión del código actualmente existentes, y que progresivamente se van dotando de más funcionalidades para disponer de una infraestructura cada vez más programable y dinámica desde una perspectiva de ciclo de vida de las soluciones. Estas herramientas de automatización cubren dos grandes disciplinas:

- El desarrollo y despliegue, con el fin de permitir dotar de la máxima velocidad desde que se concibe una idea hasta que esta se encuentra en producción, minimizando la intervención manual pero manteniendo al mismo tiempo las garantías de calidad requeridas.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

- La monitorización y diagnóstico, con el fin de dar visibilidad a los responsables de las aplicaciones de todos aquellos indicadores que permitan adelantarse a cualquier problema que afecte a la aplicación y a poder diagnosticar las causas.

Los nuevos proyectos o servicios de mantenimiento evolutivo que se determinen que sean gestionados bajo conceptos de DevOps tendrán que contemplar desde el primer momento, como mínimo, las siguientes premisas de trabajo, premisas que también son de aplicación progresiva en los mantenimientos gestionados de forma tradicional:

En la etapa de construcción con DevOps, el adjudicatario tendrá que:

- Basarse en la entrega y construcción continua del código de la aplicación.
- Hacer despliegues automáticos de la aplicación.
- Incorporar, siempre que sea posible, la construcción y despliegue de la infraestructura (infraestructura como código).
- Proporcionar la integración con las herramientas de gestión de servicio que permitan monitorizar la actividad de cambios y despliegues de las aplicaciones
- Incluir pruebas automatizadas y controles de calidad y seguridad en el proceso de construcción (Unitarias, Regresión, Calidad estática de código, Funcional, de seguridad (estáticas y dinámicas) y de rendimiento)

Se considerará preparada una entrega (release candidate) cuando haya superado con éxito todas las etapas. En este sentido, el CTTI establecerá los umbrales de cumplimiento a partir de los cuales se considerará superada cada una de las pruebas.

Para la monitorización y diagnóstico, el adjudicatario del desarrollo, habrá de:

- Realizar las tareas necesarias para disponer de la monitorización de la aplicación.
- Disponer de versionado de las sondas sincronizadas con el versionado de las aplicaciones.
- Aparte de la implementación de sondas, hará falta que los rastros que se generen desde la propia aplicación y los elementos que esta pueda utilizar, aporten el nivel de detalle suficiente para la gestión del servicio (seguimiento de la ejecución en sus componentes, registros de rendimiento para observar desviaciones en el rendimiento esperado, incidencias, etc.).

El CTTI proporcionará la herramienta que permita orquestar todas las automatizaciones descritas (actualmente basada en Jenkins) así como la integración con las herramientas de gestión de servicio que permitan monitorizar la actividad de cambios y despliegues de las aplicaciones.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

3.6.3 Modelo de gestión de identidades y control de acceso de las aplicaciones

La Generalitat de Catalunya dispone de un modelo de gestión de identidades y control de acceso a recursos transversal gestionada por una plataforma llamada GICAR. El adjudicatario del contrato basado del Acuerdo marco tiene que ser capaz de integrar las aplicaciones que se le pidan en esta plataforma GICAR.

3.7 Entornos de desarrollo

Los adjudicatarios serán responsables de adquirir, desplegar y operar adecuadamente los diferentes entornos de desarrollo que sean requeridos para la prestación del servicio.

La configuración de estos entornos de desarrollo tendrán que cumplir con los estándares de arquitectura y de seguridad vigentes y requerimientos del modelo de gestión de servicio. Cualquier cambio o excepción tendrá que ser autorizada expresamente por el CTTI. Se admitirá una excepción extraordinaria durante la fase de transición del servicio.

Los licitadores tendrán que disponer de todas las infraestructuras de desarrollo, ubicadas en sus dependencias, incluidas las líneas de comunicaciones con los CPDs de la Generalitat de Catalunya que sean necesarias para la prestación de los servicios y para la gestión interna de los propios servicios.

El adjudicatario tendrá que entregar un documento que describa la arquitectura técnica y configuración del entorno de desarrollo, que tendrá que estar alineado con el software base y la configuración, entre otros, de los entornos de CPD.

El CTTI se reserva el derecho de, por algún entorno tecnológico específico o aplicación altamente crítica, decidir aprovisionar y gestionar directamente el entorno de desarrollo. En estos casos el aprovisionamiento y gestión de las líneas de comunicación seguirán siendo responsabilidad del adjudicatario.

En caso de que existan entornos de integración en el CPD corporativo, el adjudicatario tendrá que integrar sus entornos de desarrollo.

3.8 Auditorías

El CTTI, el CESICAT y cualquier organismo competente, podrán revisar o auditar la correcta ejecución del procesos (entre otros de aseguramiento de la calidad y de la seguridad) con la periodicidad que consideren necesaria, de los aspectos del presente pliego que se determinen y de los resultados obtenidos en una aplicación.

La ejecución de las auditorías se tendrá que realizar en coordinación con el CTTI.

En todos aquellos casos en que se decida la realización de una auditoría, el adjudicatario tendrá que garantizar el acceso total, incondicional e irrevocable a los documentos y herramientas existentes que estén relacionadas con las prestaciones de los servicios.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

El adjudicatario proporcionará la asistencia y la información que requieran las auditorías, sin cargo adicional para el CTTI. La información se proporcionará en la forma y tiempos requeridos.

La realización de la auditoría en ningún momento eximirá al adjudicatario del cumplimiento de los compromisos derivados de la prestación de los servicios.

En la finalización de la auditoría las partes revisarán las desviaciones y/u observaciones detectadas, elaborando un plan de acción. El conjunto del resultado será firmado por ambas partes.

El adjudicatario, de acuerdo con el calendario establecido en el plan de acción, se compromete a informar del estado y a llevar a cabo las actividades establecidas en el plan de acción. El CTTI podrá verificar que el plan de acción se ha implementado correctamente.

La realización de las auditorías no los exime de su responsabilidad de realizar las auditorías en las que les obligue la legislación vigente. Los informes de auditoría vinculados a los servicios objeto de este contrato también serán entregados al CTTI para su conocimiento.

3.9 Equipos y roles

Los equipos que prestan el servicio objeto de este contrato tienen que disponer de los conocimientos funcionales y tecnológicos específicos relacionados con el contexto funcional del lote así como sobre las plataformas tecnológicas que utilizan, con las herramientas de gestión del ciclo de vida y con las normativas y estándares del CTTI.

Para la prestación de los servicios se consideraron los siguientes perfiles y se determinan las principales funciones bajo su responsabilidad:

- **Jefe de proyecto.**
  - Planificar las actividades del evolutivo
  - Realizar el análisis de las desviaciones del desarrollo/proyecto (alcance, coste y tiempo)
  - Gestionar y hacer seguimiento del desarrollo/proyecto
  - Gestionar los recursos asignados al desarrollo/proyecto
  - Gestionar y coordinarse con los proveedores de otros sistemas de la Generalitat que tengan dependencias con el desarrollo/proyecto
  - Gestionar los cambios
  - Gestionar los riesgos
- **Arquitecto.**
  - Responsable del diseño conceptual de la solución y la arquitectura de componentes tecnológicos necesarios para cubrir las necesidades del desarrollo/proyecto.
  - Definir las diferentes alternativas técnicas posibles para dar cobertura al desarrollo/proyecto, determinando la mejor solución posible de todas las

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

disponibles, siempre con la visión mantener la aplicación lo más parametrizable, flexible y eficiente posible.
    - Realizar el dimensionado de la plataforma tecnológica así como la propuesta de configuración técnica de cada uno de los componentes de la plataforma para optimizar el funcionamiento de la aplicación.
    - Actualizar el documento de arquitectura cuando sea necesario.
- **Consultor / analista**
    - Realizar la toma de requerimientos, identificar las necesidades del negocio y definir las propuestas de soluciones funcionales
    - Dar las especificaciones funcionales de los servicios de integración con otros sistemas con los que tenga relación el evolutivo
    - Realizar el análisis previo para determinar las necesidades de nuevos evolutivos
    - Definir, diseñar, planificar y participar en la implantación de los sistemas de información en la organización (comunicación, formación, soporte ..).
    - Realizar la gestión de versiones de la aplicación y el control y supervisión respeto sus despliegues sobre los CPDs de forma coordinada con los gestores de pruebas
    - Definir, diseñar, mantener y supervisar el modelo de datos y su implementación
    - Dar apoyo a la definición del plan de calidad
    - Definir, documentar y actualizar los planes de pruebas
    - Monitorizar y controlar las actividades de pruebas. Informar de forma continua de su progreso.
    - Realizar los informes de resultado de las pruebas
    - Coordinar las pruebas con el resto de implicados (gestor de proyecto, responsable de soluciones, operaciones...)
- **Analista-desarrollador**
    - Participar en la toma de requerimientos de los evolutivos y la documentación funcional de diseño y de pruebas
    - Participar y coordinar el desarrollo/implantación del sistema de información, según las especificaciones funcionales y de diseño
    - Participar y coordinar la maquetación o diseño web del sistema de información, según las especificaciones funcionales y de diseño
    - Supervisar el desarrollo/implantación desde el punto de vista técnico
    - Participar en las pruebas técnicas del sistema
- **Desarrollador**
    - Poner en práctica el conocimiento de las técnicas y recursos, focalizándose principalmente en los lenguajes de programación existentes en el entorno que utiliza, así como aprovechar las facilidades y soporte que le presta el software para la puesta en marcha del desarrollo
    - Estudiar los problemas complejas definidos por los consultores y analistas, diagramando el flujo de programación detallado de tratamiento.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

- Redactar programas en el lenguaje de programación que le sea indicado.
- Evaluar los entregables y establecer cuáles son las pruebas a realizar
- Diseñar e implementar los casos de prueba
- Automatizar los casos de prueba
- Preparar los entornos de prueba y juegos de datos
- Ejecutar los casos de prueba y registrar los defectos encontrados

Por especificidades técnicas se podrán tener en consideración perfiles equivalentes.

Atendiendo a las necesidades específicas de cada contrato basado, se definirán los equipos y los perfiles necesarios por su ejecución.

3.10 Herramientas

El CTTI determinará y/o proporcionará las herramientas que soportan los procesos para gestionar y gobernar los servicios TIC. Se tendrán que cumplir los siguientes condicionantes:

- El adjudicatario tendrá que usar las herramientas propuestas por el CTTI en las condiciones que este establezca.
- El adjudicatario se hará cargo (en caso que haya) de los costes asociados al uso de estas herramientas (acceso, licenciamiento, integración, etc..). Con el fin de asegurar la operativa de los procesos de gobernanza, el CTTI podrá establecer unos volúmenes mínimos de licencias a adquirir para ciertas de las herramientas.
- El adjudicatario podrá proponer modificaciones en las herramientas para obtener una mejor eficiencia y calidad en el servicio, siempre que se asegure la continuidad de los acuerdos de nivel del servicio. Cualquier petición de cambio tendrá que estar documentada previamente para que el CTTI pueda analizar y autorizar la conveniencia de su implantación.
- El adjudicatario podrá hacer uso de herramientas adicionales, previa autorización del CTTI. Eso no lo exime del cumplimiento y del uso de las herramientas que haya determinado el CTTI. El uso de estas herramientas adicionales no puede deteriorar el servicio o suponer un sobre coste en el CTTI. El uso de estas herramientas adicionales no puede poner en riesgo la continuidad del servicio después de la finalización de la relación contractual.
- El CTTI podrá evolucionar las herramientas escogidas en cualquier momento de la duración del contrato.
- El CTTI se reserva el derecho de incorporar nuevas herramientas. En cualquier caso, se dará un preaviso a los proveedores de un mínimo de 2 meses antes de su implantación.
- La información contenida en las herramientas tendrá que coincidir con la realidad de la ejecución de los servicios y los procesos y procedimientos establecidos. El

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

CTTI no tendrá en consideración información referente a procesos y procedimientos soportados por herramientas que no esté contenida en las herramientas que determine el CTTI.

- La correcta actualización de la información en las herramientas es requisito del servicio, procesos y soluciones. Cualquier defecto en la información de las herramientas que sea responsabilidad del adjudicatario se considerará un defecto del propio servicio.
- En los contratos basados de este Acuerdo Marco se concretarán las herramientas que habrá que utilizar para la ejecución del servicio.

Acto seguido, de forma genérica, se detallan las tipologías de herramientas a utilizar en los contratos basados de este Acuerdo Marco.

3.10.1 Repositorio de documentación del CTTI

El CTTI pondrá a disposición del adjudicatario un repositorio donde intercambiar con el CTTI la documentación en lo referente a la provisión del servicio y los procesos de Gobernanza de lo mismo. En esta herramienta el adjudicatario guardará también los documentos entregables resultantes de la ejecución del servicio y de los proyectos relacionados.

Este repositorio será la fuente única de documentos entregables, y el resto de herramientas de gobernanza tendrán que hacer referencia a este repositorio. El adjudicatario será el responsable de mantener la información actualizada y siguiendo las políticas, nomenclatura y control de versiones determinados por el CTTI.

3.10.2 Herramientas de gobernanza de demanda y proyectos

El CTTI dispone de herramientas para gestionar la demanda de proyectos y hacer el control y seguimiento de los proyectos.

El adjudicatario tendrá que utilizar esta herramienta conjuntamente con el CTTI para llevar a cabo las tareas relacionadas con los siguientes procesos y procedimientos relativos a las peticiones de servicios bajo demanda del contrato:

- Control y gestión de la cartera de proyectos
- Presentación y aceptación de propuestas
- Formalización del pedido
- Planificación y aceptación de hitos de facturación
- Control y seguimiento de los proyectos

El grado de control y seguimiento de los proyectos se estipulará en función de la criticidad del proyecto para el negocio y de lo que establezca la metodología del CTTI.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

El adjudicatario podrá realizar el seguimiento detallado de los proyectos en sus propias herramientas, asegurando que la información requerida se informa en las herramientas del CTTI.

3.10.3 Herramientas de gestión del servicio

Actualmente el CTTI dispone de varias herramientas que dan apoyo a los procesos de gobernanza de los servicios.

A continuación se detallan las herramientas de las que dispone el CTTI para la gestión y operación del servicio:

- **Portal de autoservicio:** Punto de entrada del usuario final y/o equipos del proveedor para la gestión de incidencias, peticiones, consultas, quejas, problemas y otros que el CTTI decida.
- **Herramientas de gestión de tickets** (Service Desk): Herramienta que soporta los procesos ITIL de gestión de incidencias, peticiones, consultas, quejas, cambios, problemas, configuración, despliegues y versiones. Todos este procesos se gestionarán mediante esta herramienta, por lo tanto los adjudicatarios tendrán que hacer el seguimiento en la herramienta del CTTI.
- **Herramientas de monitorización:** Las herramientas de monitorización del CTTI proporcionarán una visión centralizada del estado de los servicios, midiendo la disponibilidad y rendimiento de los servicios desde el punto de vista de percepción de usuario final. Cada proveedor utilizará sus herramientas propias de gestión para la supervisión y monitorización de los sistemas, equipamientos y configuraciones las cuales se soporta para prestar los servicios que se le han adjudicado.

  Para aquellos servicios o aplicaciones que el CTTI considere, el adjudicatario tendrá que dar acceso al CTTI en sus herramientas de monitorización o proporcionar información de uso o estado de los servicios o aplicaciones para ser integrada en las herramientas de monitorización del CTTI.
- **Base de datos de configuración** (CMDB): El adjudicatario tendrá que mantener actualizada la información de inventario y estado de los servicios en la base de datos de configuración del CTTI según el CTTI determine. La integración entre la base de datos del CTTI y las de los proveedores se podrá realizar mediante federación de bases de datos si el CTTI lo considera oportuno, por lo tanto, el adjudicatario tendrá que facilitar esta integración.
- **Herramienta de gestión del cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio:** El CTTI dispone de una herramienta para registrar los indicadores de servicio, agregar la información, calcular el nivel de cumplimiento en base a los acuerdos de nivel de servicio establecido y calcular la penalización asociada si es de aplicación.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

Esta herramienta es el referente para hacer el seguimiento del cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio establecidos con el adjudicatario, en caso de que la información no venga automáticamente de otras herramientas del CTTI el adjudicatario será responsable de proveerla en el formato que el CTTI determine.

- **Herramienta de gestión del conocimiento** (KMDB). La herramienta de gestión de conocimiento se convertirá en la base de datos de información para agilizar la resolución de incidencias, problemas, consultas o quejas, tanto para el servicio de atención a usuarios del CTTI como para los propios proveedores de servicios o el usuario final. El adjudicatario tendrá que tener acceso a la herramienta de gestión de conocimiento como referencia de información, y será parte de sus responsabilidades publicar contenidos que puedan servir de referencia en el futuro para el propio adjudicatario, los usuarios finales, el CTTI u otros proveedores.

3.10.4 Herramientas de gobernanza de la seguridad

Para dar respuesta al modelo de seguridad de las aplicaciones definido por el CESICAT, el conjunto de herramientas que tendrá que utilizar el adjudicatario es el siguiente:

- **Análisis de seguridad del Código Fuente:**
  - Herramienta para la ejecución del análisis de código fuente de la aplicación.
- **Análisis de Código Dinámico (OWASP):**
  - Herramienta para la ejecución del análisis dinámico de las aplicaciones web.

Estas herramientas tendrán que ser utilizadas por el proveedor en entornos de desarrollo entregando los informes resultantes de su ejecución al CESICAT.

3.10.5 Herramientas para la gestión, aseguramiento y control de calidad de las aplicaciones

El CTTI establece un conjunto de herramientas para las actividades de aseguramiento y control de la calidad, que el adjudicatario tendrá que utilizar para dar respuesta a las siguientes necesidades:

- **Herramientas de repositorio.** Repositorio central de planificación y registro de las pruebas, resultados y defectos encontrados en cada una de las versiones de las aplicaciones.
- **Herramientas de revisión/certificación de la calidad del código fuente entregado**

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

- **Herramientas de ejecución de pruebas específicas,** como las pruebas de rendimiento, las pruebas de accesibilidad o las pruebas de compatibilidad entre navegadores, entre otros
- **Herramientas de automatización de las pruebas (funcionales, rendimiento ..)**

3.10.6 Herramientas de soporte al ciclo de vida del desarrollo de aplicaciones

Para reducir el tiempo de ciclo de vida del desarrollo de aplicaciones y la protección de los activos de software propiedad de la Generalitat de Catalunya, el CTTI dispone de herramientas que proporcionan las siguientes funcionalidades:

- Servicio de custodia de versiones de código fuente.
- Automatización de la construcción y despliegue de aplicaciones con tareas de:
  - Repositorio de librerías comunes autorizadas
  - Construcción de artefactos para ser desplegados
  - Análisis de código
  - Despliegues automáticos
  - Petición automatizada de despliegues en PRE/PRO, con registro a Gestión de Cambios
- Gestión de usuarios, accesos y roles a las aplicaciones mencionadas

3.10.7 Herramientas de soporte al proceso de facturación.

El CTTI dispone de un portal que permite validar el servicio efectivamente recibido y que permite a los proveedores iniciar el proceso de facturación de los servicios entregados al CTTI.

El adjudicatario podrá consultado el estado de validación del servicio entregado y, una vez validado por el CTTI, recuperar el código de albarán que tendrá que constar en la factura.

3.11 Calendario y horarios

El adjudicatario tendrá que cubrir el calendario y los horarios descritos a continuación. Los servicios se prestarán según el calendario laboral oficial publicado por la Generalitat de Catalunya, y tendrán la consideración de Días Laborables aquellos que lo sean en cualquiera de los centros de trabajo de la Generalitat que haga uso de los servicios TIC objeto de esta licitación. Tendrán la consideración de Horario Normal el comprendido entre las 8:00h y las 18:00h.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

Nivel de soporte	Horario
Laboral	Días laborables de 8 a 18 horas
Laboral Extendido	Días laborables de 8 a 22 horas
Continuo	Todos los días de 8 a 22 horas
Continuo extendido	24 horas x 7 días

Los servicios tienen que estar dimensionados para poder absorber las variaciones de carga según el horario del ámbito departamental, y el adjudicatario se compromete a prestar los servicios según sea requerido por el ANS de cada uno de los servicios.

Fuera del horario de ejecución del servicio, y para las aplicaciones que lo requieran según el nivel de soporte los adjudicatarios tendrán que organizar un sistema de guardias o sistema equivalente que permita disponer del personal requerido localizable y disponible para realizar intervenciones, ya sean remotas o presenciales en menos de 1 hora.

Alguno de los servicios requerirá que determinadas actividades, con el fin de evitar impacto en la continuidad o disponibilidad de la aplicación, se realicen en días festivos y/o fuera del horario normal. Estas actividades se entienden incluidas dentro del alcance del servicio a prestar para el adjudicatario y no serán objeto de facturación adicional ni de cambio de tarifa. En estos casos, e independientemente del nivel de soporte, se requiere cierta flexibilidad al horario para la realización de actividades extraordinarias que se tengan que realizar fuera del horario establecido en la prestación de cualquiera de los servicios ámbito del contrato. Este punto afecta a los servicios tecnológicos recurrentes de:

- Gestión Operativa
- Soporte (todos los servicios de soporte)
- Mantenimiento Correctivo
- Oficinas Técnicas

Algunos ejemplos de situaciones en las que es de aplicación son, entre otros:

- Soporte a periodos de alta actividad que requieren de la prolongación del horario habitual (convocatorias, campañas...)
- Soporte asociado a hitos críticos de procesos de negocio
- Soporte funcional extraordinario por prolongación puntual de la jornada laboral del empleado público

Si durante la ejecución del contrato el CTTI o los adjudicatarios detectan la necesidad de modificar el horario de servicio de alguno de los servicios, el CTTI y los adjudicatarios consensuarán de forma conjunta la modificación.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

3.12 Localización física y recursos necesarios

Los profesionales que formen parte del servicio estarán ubicados en su mayor parte en las instalaciones del adjudicatario, y serán por cuenta del adjudicatario todos los costes asociados a sus puestos de trabajo y su operación y mantenimiento: espacio de oficina, mobiliario, ordenadores personales, infraestructura técnica y de comunicaciones, consumibles y similares.

Las instalaciones, edificios y dependencias utilizados para la localización del servicio tendrán que cumplir en cualquier momento con todos los requisitos de construcción, habitabilidad, seguridad y ergonomía estipulados por la normativa vigente de la Generalitat y del Estado en su expresión más exigente.

Hace falta tener en cuenta que, para necesidades del servicio, se podría solicitar el desplazamiento de cierto personal responsable del adjudicatario a las dependencias que el CTTI determine, bien durante periodos concretos, por coordinación de proyectos o resolución de incidencias críticas, o bien de una manera más continuada, para la propia operativa del servicio. En estos espacios la Generalitat proporcionará el mobiliario del puesto de trabajo y conexión en la red LAN y acceso a Internet, y el adjudicatario será el responsable de la provisión del resto de equipamiento necesario (ordenadores sobremesa/portátiles, tablet, terminales de telefonía móvil, etc.) para el desarrollo de las tareas.

Estimamos que, durante la fase de prestación regular de los servicios, hasta un máximo del 20% del equipo puede estar ubicado en dependencias de la Generalitat de Catalunya.

En cualquier momento durante la ejecución del contrato el CTTI se reserva el derecho de solicitar al adjudicatario la prestación del servicio de forma presencial en las instalaciones de la Generalitat de Catalunya. El adjudicatario se tendrá que adaptar a estos cambios consensuados en el plazo pactado.

Asimismo el adjudicatario asumirá sin cargo adicional los eventuales costes de desplazamiento que por necesidad del servicio sean requeridos realizar dentro del territorio catalán.

3.13 Garantía

Durante el periodo de vigencia del contrato el adjudicatario mantendrá una garantía de 12 meses sobre los resultados de los trabajos entregados, contados a partir de la fecha de aceptación de la entrega (o hasta un máximo de 6 meses una vez finalizado el contrato), asegurando que se adecuan a las especificaciones establecidas previamente por el CTTI, y se compromete a enmendar cualquier error que pudiera aparecer el mismo periodo sin cargo adicional. Los vicios ocultos o errores que se detecten durante el periodo de garantía, y se refieran a los servicios prestados o a sus resultados, serán corregidos por el proveedor sin ningún coste para la intervención que haga falta, en el plazo máximo establecido en los ANS.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

En aquellas aplicaciones en que sea exigible la garantía a un tercero diferente del adjudicatario (por ejemplo, una actuación de mantenimiento correctivo sobre una aplicación que ha sido desarrollada por un tercero), el adjudicatario será el responsable de la gestión de esta garantía, siendo por lo tanto responsabilidad suya la aplicación de la garantía para la resolución de incidencias y soporte sin que se pueda repercutir ningún coste en el CTTI.

Garantía de la fase de devolución del servicio de 3 meses. El proveedor tendrá que prestar al CTTI servicios de asistencia adicionales sin coste durante el periodo de garantía de la devolución del servicio, en caso de ser solicitados.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

4 FASES DE LA PRESTACIÓN DE LOS CONTRATOS BASADOS

Las tres fases de ejecución, que se concretarán en cada contrato basado del Acuerdo marco, son las siguientes:

- **Asunción del servicio**: En caso de que el objeto del contrato basado implique dar continuidad a un servicio ya existente, el adjudicatario del contrato basado tendrá que desarrollar las actividades necesarias para asumir el conocimiento del servicio que se esté prestando con el objetivo de garantizar la continuidad, minimizando la afectación en el servicio.
- **Ejecución del servicio**: En esta fase se desarrollarán las actividad propias del objeto del lote que se describan en cada contrato basado. Incluye también, entre otros, las actividades de seguimiento de control y mejora del servicio prestado al CTTI.
- **Devolución del servicio**: En caso de que el objeto del contrato basado implique la transferencia del servicio a un nuevo proveedor, el adjudicatario tendrá que desarrollar el plan de devolución que garantice la continuidad del servicio.

Este plan de devolución constará como mínimo de una metodología, documentación para la transferencia del conocimiento (para asegurar la continuidad del servicio) y los plazos.

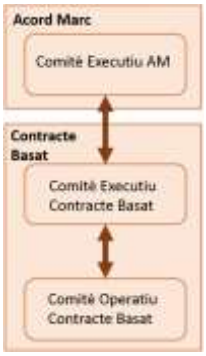
Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

5 MODELO DE RELACIÓN

El modelo de relación y la estructura de comités que se implementará para la gobernanza específica del servicios objeto de este Acuerdo Marco se enmarcan en el modelo de gobernanza general que se detalla en el apartado 6.2 Modelo de Gobernanza de este documento.

El modelo de relación se basa al establecer los comités y su funcionamiento, para asegurar el cumplimiento de los requerimientos de las condiciones de ejecución del servicios descritas en este pliego. Estos comités tendrán también como función ejecutar el mecanismo para ajustar estas condiciones de acuerdo con la evolución de las necesidades del servicio.

En este apartado se describen tanto el modelo de relación del Acuerdo marco como el de sus contratos basados. Los comités que conforman estos modelos de relación y su flujo de información se muestran en la siguiente figura:



5.1 Modelo de relación Acuerdo Marco

El modelo de relación a nivel de Acuerdo marco se basará en un único comité el cual será el órgano central de la relación entre el CTTI y las empresas adjudicatarias de los contratos basados y que se constituirá a partir de la primera adjudicación de un contrato basado en una empresa homologada.

Los asistentes a este comité por parte del adjudicatario tendrán que tener capacidad decisoria sobre los compromisos y acuerdos que se tomen en el comité.

5.1.1 Comité Ejecutivo AM

Este comité se hará de manera conjunta por todos los contratos basados adjudicados a un mismo proveedor, independientemente del lote al que pertenezcan. La periodicidad de este comité se prevé que sea anual, pero este plazo se podrá modificar de acuerdo a las necesidades del servicio.

Título
Comité Ejecutivo Acuerdo Marco

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

<table>
<tr><td colspan="3">Participantes</td></tr>
<tr><td>CTTI</td><td>Generalitat</td><td>Proveedor</td></tr>
<tr><td>- Responsable del Contrato
- Responsable del servicio
- Otros asistentes (si es necesario)</td><td>- Responsable CESICAT (si es necesario)</td><td>- Responsable de cuenta
- Responsable de servicios
- Responsables de los ámbitos de ejecución específicos. (si es necesario)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivos</td></tr>
<tr><td colspan="3">- Marcar las directrices estratégicas del servicio
- Realizar el seguimiento del conjunto de actividades desarrolladas en el periodo, orientado especialmente a la consecución de los objetivos y eficiencias planteadas por el proveedor.
- Planificar, priorizar y revisar las iniciativas en curso
- Trasladar las directrices estratégicas al nivel inferior.
- Realizar el seguimiento y control global de la operación y provisión de los servicios de acuerdo a los acuerdos de niveles de servicio definidos.
- Mantener una actitud proactiva en todos los aspectos de la relación, interesándose por el cumplimiento de los ANS e impulsando, dentro de su organización, cualquier medida de la cual pueda resultar una mejora continua de la calidad global del servicio.
- Hacer seguimiento del modelo económico.
- Revisión y estado de situación de los aspectos más relevantes de seguridad (riesgos, incidentes del periodo, proyectos en curso)
- Revisar y proponer las penalizaciones por incumplimiento del servicio y escalarlas en el órgano de contratación.
- Trasladar las directrices tácticas a los contratos basados.
- Planificar, priorizar y revisar las actividad con impacto transversal.
- Hacer el seguimiento de las obligaciones contractuales.
- Desarrollo de propuestas de innovación en línea con la estrategia transversal del CTTI.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entradas</td><td>Salidas</td></tr>
<tr><td colspan="2">- Informes y cuadros de mando de los contratos basados.
- Actos comités ejecutivos
- Decisiones a tomar</td><td>- Acta (firmada entre las partes)
- Decisiones tomadas
- Propuestas en el Órgano de Contratación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Periodicidad</td></tr>
<tr><td colspan="3">Anual o a petición del CTTI</td></tr>
</table>

5.2 Modelo de relación contratos basados Acuerdo Marco

El modelo de relación a nivel de contrato basado se llevará a cabo en dos únicos comités que gestionarán el nivel ejecutivo y el nivel operativo de los contratos basados.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

5.2.1 Comité Ejecutivo Contrato Basado

Este comité ejecutivo se hará de manera conjunta por todos los contratos basados adjudicados a un mismo adjudicatario de un mismo lote. La periodicidad de este comité se prevé que sea cuatrimestral, pero este plazo se podrá modificar de acuerdo a las necesidades del servicio.

<table>
<tr><td colspan="3">Título</td></tr>
<tr><td colspan="3">Comité Ejecutivo Contrato Basado</td></tr>
<tr><td colspan="3">Participantes</td></tr>
<tr><td>CTTI</td><td>Generalitat</td><td>Proveedor</td></tr>
<tr><td>- Responsable del servicio
- Otros asistentes (si es necesario)
- Responsable del Contrato (si es necesario)</td><td>- Responsable CESICAT (si es necesario)</td><td>- Responsable de servicios
- Responsables de los ámbitos de ejecución específicos (si es necesario)
- Responsable de cuenta (si es necesario)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivos</td></tr>
<tr><td colspan="3">- Marcar las directrices tácticas
- Realizar el seguimiento del conjunto de actividades desarrolladas en el periodo, orientado especialmente a la consecución de los objetivos y eficiencias planteadas por el proveedor.
- Revisión y estado de situación de los aspectos más relevantes de seguridad (riesgos, incidentes del periodo, desarrollos en curso)
- Informar y proponer en el órgano de contratación las posibles modificaciones del contrato basado que se tengan que llevar a cabo.
- Aprobar los incrementos y decrementos de volumen de servicio de recurrente.
- Revisar y proponer las penalizaciones por incumplimiento del servicio y escalarlas en el órgano de contratación.
- Acordar los cuadros de mando del contrato.
- Trasladar las directrices tácticas al nivel operativo.
- Planificar, priorizar y revisar las actividad con impacto transversal.
- Hacer el seguimiento de las obligaciones contractuales.
- Hacer el seguimiento del modelo económico.
- Desarrollo de propuestas de innovación en línea con la estrategia transversal del CTTI.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entradas</td><td>Salidas</td></tr>
<tr><td colspan="2">- Informes y cuadros de mandos de seguimiento
- Actos comité operativo contrato basado.
- Decisiones a tomar</td><td>- Acta (firmada entre las partes)
- Decisiones tomadas
- Propuestas en el Órgano de Contratación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Periodicidad</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cuatrimestral o a petición del CTTI</td></tr>
</table>

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

5.2.2 Comité Operativo Contrato Basado

Este comité operativo se hará por cada uno de los contratos basados adjudicados. La periodicidad de este comité se prevé que sea mensual, pero esta periodicidad se podrá modificar de acuerdo a las necesidades del servicio.

<table>
<tr><td colspan="4">Título</td></tr>
<tr><td colspan="4">Comité Operativo Contrato Basado</td></tr>
<tr><td colspan="4">Participantes</td></tr>
<tr><td>CTTI</td><td colspan="2">Generalitat</td><td>Proveedor</td></tr>
<tr><td>- Responsable del servicio
- Otros asistentes (si es necesario)</td><td colspan="2">- Responsable CESICAT (si es necesario)</td><td>- Responsable de servicios
- Responsables operativos del servicio</td></tr>
<tr><td colspan="4">Objetivos</td></tr>
<tr><td colspan="4">- Realizar el seguimiento y control global de la operación y provisión de los servicios de acuerdo a los ANS de aplicación departamental definidos y con las necesidad especificas en el ámbito del departamento o entidad
- Planificar, priorizar y revisar las iniciativas en curso
- Realizar el seguimiento de la operación diaria del servicio, y verificar la correcta gestión de peticiones, cambios, problemas e incidentes.
- Realizar el seguimiento de la operación diaria del servicio
- Desarrollar y mantener los procedimientos operativos necesarios para el correcto funcionamiento del servicios.
- Análisis de peticiones y/o situaciones de cambio en los servicios.
- Escalado de posibles mejoras detectadas en el servicio
- Tratamiento de las problemáticas específicas
- Desarrollo de propuestas de innovación en línea con la estrategia y necesidad de negocio del departamento o entidad</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entradas</td><td colspan="2">Salidas</td></tr>
<tr><td colspan="2">- Análisis y propuestas de mejora
- Decisiones a tomar</td><td colspan="2">- Acta (firmada entre las partes)
- Propuestas al comité ejecutivo del contrato basado
- Informes y cuadros de mando de seguimiento del servicio que se determinen para la gestión del servicio.
- Nuevos procedimientos operativos
- Decisiones tomadas</td></tr>
<tr><td colspan="4">Periodicidad</td></tr>
<tr><td colspan="4">Mensual o a petición del CTTI</td></tr>
</table>

5.3 Estructura de responsabilidades

Acto seguido se identifican los roles responsables del CTTI y del proveedor para el aseguramiento del cumplimiento de este modelo de relación.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

Se indican a continuación los roles que participarán en los diferentes comités con las funciones y responsabilidades específicas para los servicios objeto de esta licitación.

Roles CTTI

- **Área promotora contrato:** Es responsable de definir la necesidad de la contratación basada en el Acuerdo marco, generar toda la documentación necesaria para la tramitación del expediente y hacer el seguimiento de la ejecución.
- **Responsable del servicio:** Es el responsable del seguimiento y ejecución de los servicios objeto del contrato basado, del alineamiento de las necesidades del negocio de los servicios contratados, así como la aceptación parcial y final de la solución.

Roles Proveedor

- **Responsable de cuenta:** Esta figura es única por proveedor. Es la figura de referencia para todos los contratos entre el CTTI y el proveedor y el último responsable de la prestación del conjunto de servicios y proyectos del proveedor. El responsable de cuenta tiene que tener capacidad decisoria sobre el servicio, especialmente en el caso de las UTE's. Esta figura se mantendrá durante toda la vida del contrato o contratos entre el CTTI y el proveedor, en la gestión comercial, durante la provisión del servicio y hasta la devolución del mismo. Tiene que ser garante de la existencia de los mecanismos de relación en su organización para llevar a cabo los acuerdos tomados entre CTTI y el proveedor. En caso de que se produzcan cambios en el alcance y/o coste de los servicios que impliquen una modificación contractual, es el responsable de vehicularlo.
- **Responsables de servicios:** El proveedor asignará un responsable para cada uno de los servicios prestados teniendo en cuenta los ejes de relación transversal y multiproveedor del modelo de relación. Con el fin de garantizar la consecución del objetivo del modelo de disponer de un servicio totalmente alineado a las necesidades del diferentes departamentos y entidades, en caso de que el servicio requiera incorporar el eje de relación de ámbito departamental del modelo de relación, el proveedor tendrá que asignar un **responsable de servicio específicamente a cada departamento o entidad** en lo que preste servicio. Tendrá también que asignar un **responsable del servicio desde la perspectiva transversal** del mismo. Sus principales responsabilidades son:
  - La gestión y seguimiento diario del servicio, así como la resolución de conflictos y redimensionado temporal o permanente del mismo.
  - Mantenimiento del registro de la evolución del servicio para posteriormente poder elaborar los informes de servicio y justificar el cumplimiento de los ANS.
  - Seguimiento y control de los recursos asignados a/los servicio/s

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

- Analizarán cualquier desviación y situaciones de gravedad dentro de la calidad, plazos o alcance del servicio
- A nivel transversal realizarán el control de costes, la estimación de esfuerzos y su seguimiento.
- A nivel transversal analizarán las modificaciones en alcance y coste del servicio que se puedan derivar, e interpretarán estas modificaciones respecto de los contratos vigentes. En caso de que no impliquen una modificación contractual, tiene que ser el garante de formalizar e implementar internamente a su organización los acuerdos tomados.
- Asegurarán la buena colaboración entre los diferentes adjudicatarios con quien se tiene que relacionar con el fin de mejorar el servicio de negocio final.

- **Responsable Funcional:** Es el responsable, en servicios de desarrollo (proyectos bajo demanda), del análisis de la solución con el fin de alinear las necesidades del negocio al desarrollo e implantación, así como la aceptación final de la solución previamente a su entrega al cliente.
- **Responsable de Control de Gestión:** Es la figura que consolidará y aportará al CTTI las informaciones tanto objetivas como subjetivas; valoradas (información fiable y de calidad y analizada en base al conocimiento del modelo); que permitan la toma de decisiones operativas y estratégicas a lo largo de la vida del contrato.

  Será el responsable que el CTTI reciba el reporting de gestión acordados, tanto con indicadores económico-financieros como de otros, así como de realizar el seguimiento del modelo económico acordado con el adjudicatario.
- **Responsable Jurídico:** Será el interlocutor principal con el CTTI en materia jurídico-legal para todos los servicios/contratos prestados por el adjudicatario. Será el responsable de la formalización de las interpretaciones realizadas respecto de los contratos vigentes, cuando estas impliquen modificaciones contractuales.
- **Responsable de Facturación:** Tendrá que facilitar la información relativa al proceso de facturación, según el modelo y formado definido por el CTTI, así como colaborar en el proceso de la conciliación. Velará y asegurará que el proveedor:
  - Facilita la información relativa al proceso de facturación, según el modelo y formado definido por el CTTI:
    - Presenta la factura, y el detalle para cada elemento / concepto de los importes facturados, adecuándose a los siguientes criterios:

      (a) Detalle completo de todos los elementos de coste facturados, identificando las unidades mínimas de coste.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

(b) Tipificación y codificación de los elementos de coste facturados:

(c) El formato de codificación y criterios de tipificación se validarán de forma conjunta.

- Colabora en el proceso de la conciliación.

- **Responsable de Arquitectura:** Es el responsable de coordinar y armonizar la aplicación de la arquitectura corporativa en los sistemas de información y servicios a construir o mantener por el proveedor.

  Sus principales responsabilidades son:

  - Velar por el cumplimiento de los principios asociados a los diferentes dominios, y por el cumplimiento de los estándares de arquitectura corporativa TIC.
  - Proponer e incorporar nuevas arquitecturas TIC a la vez que se mantienen y/o evolucionan las existentes.
  - Velar por la coherencia en la aplicación de la arquitectura corporativa TIC.
  - Identificar los componentes reutilizables y promocionar tanto la generación como el uso.
  - Proporcionar un mecanismo de control, fundamental para asegurar el cumplimiento efectivo de los estándares de arquitectura corporativa TIC.

- **Responsable de Innovación:** Es el responsable de gestionar y dirigir el proceso de innovación interno a su organización diseñado y orientado a las necesidades del CTTI, convirtiéndose en el máximo responsable de la empresa licitadora en el ámbito de la innovación delante del CTTI.

  Sus principales responsabilidades son:

  - Proponer, de forma sistemática y proactiva, ideas, oportunidades y retos innovadores y PoCs y proyectos pilotos en el CTTI.
  - Diseñar, gestionar e implementar un modelo de relación con el ecosistema de innovación centrado en su organización que conecte este con el ecosistema de innovación del CTTI.
  - Realizar el seguimiento del proceso de innovación y de evaluar sus resultados.

- **Responsable de Proyectos:** Es el responsable de asegurar la visión global del seguimiento de los proyectos adjudicados al proveedor. Será responsabilidad de esta figura transmitir y coordinar la aplicación de la metodología establecida por el CTTI para la gestión de proyectos en el proveedor.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

- **Responsable de Operación de Soporte y de Provisión del Servicio:** Es el responsable del cumplimiento de los procesos de gestión de peticiones, incidencias, conocimiento, problemas, acontecimientos y monitorización (Soporte) y de gestión de configuración e inventario, cambios, entregas y despliegues, capacidad y disponibilidad (provisión).
- **Responsable de Calidad**: Será responsable de:
  - Asegurar la existencia de un plan de calidad para los proyectos, servicios y aplicaciones.
  - El aseguramiento de la calidad.
  - La verificación de la ejecución del control de la calidad.
- **Responsable de Seguridad:** Será responsable de:
  - Actuar como enlace entre el proveedor de aplicaciones y los diferentes agentes implicados (CTTI, CESICAT) cuando se traten temas de seguridad
  - Garantizar, liderar e impulsar el cumplimiento del marco normativo de seguridad de la Generalitat de Catalunya dentro de su organización, asegurando la correcta implantación de los niveles de seguridad y sus correspondientes medidas (técnicas, organizativas, y jurídicas); así como las directrices en materia de seguridad establecidas por el CESICAT.
  - Coordinar reuniones de seguimiento periódicas con CTTI y CESICAT para informar del grado de adecuación de las aplicaciones al modelo de seguridad de la Generalitat de Catalunya, identificar los riesgos más relevantes y proponer planos de acción para su mitigación.
  - Que todo el personal del adjudicatario que prestará servicios al CTTI y la Generalitat, pase por un plan de concienciación y formación en materia de seguridad, focalizándose en el marco normativo de la Generalitat y los procedimientos de seguridad que le sean de aplicación.
  - Asegurar la información regular en el CTTI y en el CESICAT según los plazos marcados, de todo aquello relacionado con la seguridad (incidentes, medidas correctoras, riesgos, nuevos proyectos, iniciativas, etc...).
  - Asegurar que todo el personal del proveedor que tenga que tratar datos o sistemas de tratamiento de datos de nivel sensible o superior firmen un Acuerdo de Confidencialidad Individual. El CTTI y el CESICAT podrán auditar este aspecto.
  - Coordinación operativa con el equipo de respuesta a incidentes y con el SOC del CESICAT ante incidentes o posibles amenazas de ciberseguridad (Entrega de evidencias para la gestión e investigación

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

de incidentes de seguridad, soporte para la aplicación rápida de medidas de protección y contención ante amenazas o ciberincidentes, disponer de información vinculada a la aplicación (URLs, usuario de aplicación, logs, etc.))

- Utilizar el Portal de Seguridad de forma regular para hacer el seguimiento de toda la información vinculada a la seguridad de las aplicaciones.

- **Responsable de Continuidad:** Será el responsable de:
  - Garantizar y liderar dentro de su organización la correcta implantación de los planes de continuidad y disponibilidad (tanto de servicios tecnológicos como de negocio) acordados con el CTTI.
  - Asegurar la información regular al CTTI según los plazos marcados, de todo aquello relacionado con la Continuidad y Disponibilidad (incidentes, medidas correctoras, riesgos, nuevos proyectos, iniciativas, etc...

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

6 ANEXOS

6.1 Clasificación de las aplicaciones

6.1.1 Criticidad de negocio

Toda aplicación tiene asociada una criticidad de negocio según la siguiente escala:

- **Muy Alta.** Se incluyen las aplicaciones que:
  - **Criticidad de negocio Nivel 0:** Dan apoyo a procesos de los cuales depende la seguridad de las personas (atención de emergencias, eCAP...)
- **Alta.** Se incluyen las aplicaciones que:
  - **Criticidad de negocio Nivel 1:** Dan apoyo a procesos de los cuales depende la subsistencia de terceros (RMI, subvenciones de Bienestar...)
  - **Criticidad de negocio Nivel 2:** Dan apoyo a procesos relacionados con el funcionamiento esencial del Gobierno (sala de prensa, gestión tributaria, DOGC, ATRI...)
- **Media.** Se incluyen las aplicaciones que:
  - **Criticidad de negocio Nivel 3:** Dan apoyo a procesos con requerimientos legales (por ejemplo: notificaciones judiciales, GIP-SIP ...)
  - **Criticidad de negocio Nivel 4:** Dan apoyo a otros procesos considerados críticos pero que no estén incluidos en ninguno de los grupos anteriores (impacto en la reputación o mediático)
- **Baja:** El resto de aplicaciones

6.1.2 Características de calidad

El CTTI establece como se tiene que medir y evaluar la salud de las aplicaciones según diferentes características de calidad.

Se puede consultar más información a:

- Características de calidad de una solución (https://qualitat.solucions.gencat.cat/glossari/caracteristica_qualitat/)
- Características de calidad de los entregables (https://qualitat.solucions.gencat.cat/glossari/caracteristica_qualitat_lliurables/)

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

6.1.3 Clasificación de seguridad de la información

La clasificación de la información de una aplicación en términos de seguridad (considerando la confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad y trazabilidad) se hace de acuerdo en la siguiente escala de niveles:

- **Muy crítica.** Se incluyen las aplicaciones con:
    - Información altamente confidencial, accesible por un número muy restringido de individuos, con requerimientos de integridad, autenticidad y trazabilidad muy altos, mediante el uso de productos certificados.
    - Sistemas clasificados como nivel alto según los requerimientos del Esquema Nacional de Seguridad.

    Ejemplos: Aplicaciones relacionadas con la gestión de claves criptográficas, aplicaciones con información de los Cuerpos de Seguridad

- **Crítica**. Se incluyen las aplicaciones con:
    - Datos de carácter personal de nivel alto.
    - Información confidencial restringida a un círculo reducido de personas, con requerimientos de cifrado y trazabilidad de los accesos.
    - Su difusión o la falta de integridad podría comportar un perjuicio grave al Departamento/Organismo: incumplimiento legal no subsanable, perjuicio significativo a algún individuo, repercusiones políticas...
    - Sistemas clasificados como nivel medio según los requerimientos del Esquema Nacional de Seguridad.

    Ejemplos: Aplicaciones con datos de violencia de género y maltratos, sistemas de gestión sindicales, datos de salud, accidentes de trabajo y siniestros, gestión y tramitación de expedientes judiciales, gestión de expedientes en los centros penitenciarios o de menores.

- **Sensible**. Se incluyen las aplicaciones con:
    - Datos de carácter personal de nivel medio.
    - Información restringida en áreas o unidades, con requerimientos adelantados de control de acceso y garantías de integridad y autenticidad. Su difusión o la falta de integridad podría comportar un impacto para el Departamento/Organismo: incumplimiento legal subsanable, perjuicio menor a algún individuo, beneficios ilícitos de terceras partes, desprestigio limitado de la reputación...
    - Sistemas clasificados como nivel bajo según los requerimientos del Esquema Nacional de Seguridad.

- **Interna**. Se incluyen las aplicaciones con:
    - Datos que tienen que permanecer dentro del Departamento/Organismo, quizás compartida con terceros que le prestan servicios o con quien existen acuerdos de colaboración (proveedores, entes locales,

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

asociaciones, otros organismos..) exclusivamente para el cumplimiento de las funciones que estos últimos tienen encomendadas.

- Información de fiabilidad no crítica; carencias en su integridad puede suponer un perjuicio ligero o nulo, aun requiriendo la aplicación de unas garantías básicas de control de acceso.

- **Pública**. Se incluyen las aplicaciones con información pública, sin restricciones de difusión de su contenido.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

6.2 Modelo de gobernanza del contrato

El modelo de gobernanza TIC de la Generalitat de Catalunya tiene como objetivo gestionar de manera eficiente y eficaz los recursos TIC disponibles, con el fin de garantizar el mejor servicio que dé respuesta a necesidades estratégicas, de seguridad y operativas de los departamentos y entidades.

En concreto este modelo pretende alcanzar los siguientes objetivos estratégicos principales:

- Calidad: Garantizar la calidad en la prestación de servicios y la satisfacción de los usuarios, según las necesidades de los diferentes departamentos y entidades de la Generalitat.
- Eficiencia: Optimizar el uso de los recursos gracias a la búsqueda de eficiencias, sinergias y optimización
- Innovación: Transformar e innovar a la administración de acuerdo con la estrategia transversal de las TIC de la Generalitat y de cada uno de los departamentos y entidades.
- Conocimiento: Generar conocimiento a partir de la información gestionada con las TIC, para dar respuesta a las necesidades y a la toma de decisiones en el ámbito del negocio de los departamentos y entidades.

6.2.1 Alcance

El modelo de prestación de servicios TIC está definido como un escenario multiproveedor con externalización de servicios tecnológicos. El responsable de la estrategia y el Gobierno TIC es el CTTI y el modelo de gobernanza establece el modelo de relación entre los diferentes actores implicados (Generalidad, CTTI, y proveedores). Así pues, este modelo de relación establece las actividades, entradas y salidas de los diferentes comités que lo configuran, así como los mecanismos de seguimiento para asegurar que la gobernanza se lleva a cabo de la manera más eficaz y eficiente posible.

6.2.2 Principios y premisas

El modelo de gobernanza que se está implementando actualmente en el CTTI, y en el que se encaja el modelo de gobernanza de los servicios objeto de este pliego, está definido como un escenario multiproveedor donde el CTTI es el responsable de la estrategia y el Gobierno TIC.

Este modelo de gobernanza hace énfasis tanto en la estrategia transversal como en las necesidades de los diferentes departamentos y entidades, en los que se denomina CO-Gobernanza.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

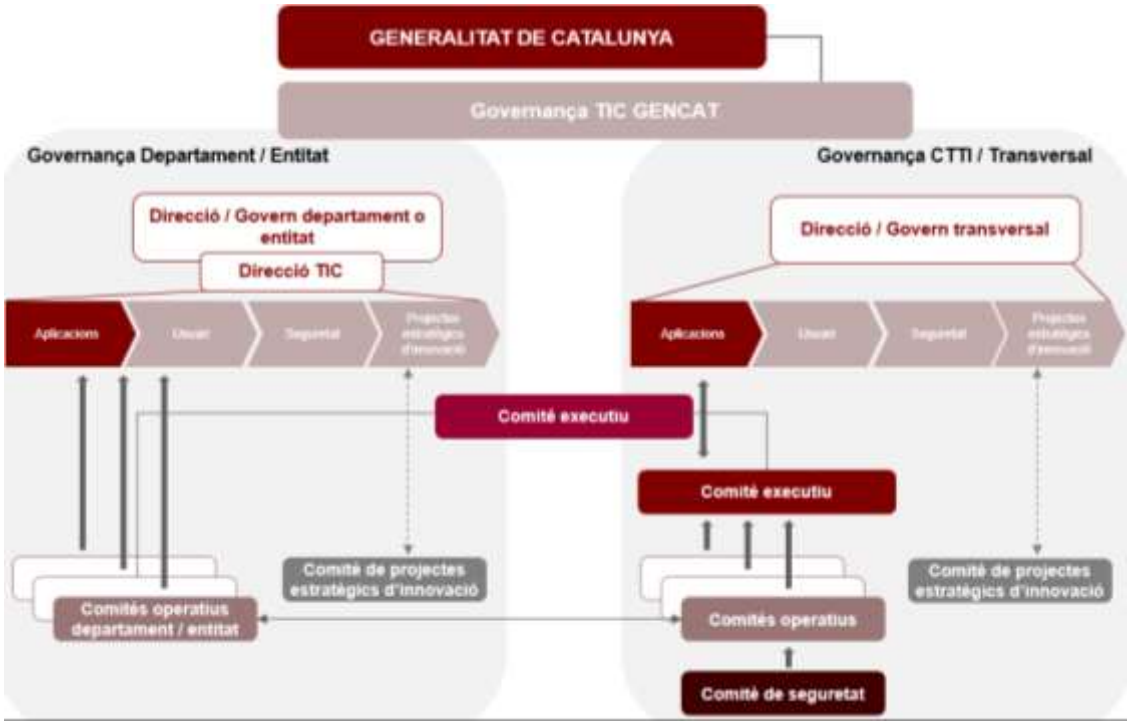
6.2.3 Contexto

6.2.3.1 Contexto de Gobernanza

Se plantea una estructura de comités con objetivos específicos, pero fuertemente interrelacionados.

En el siguiente esquema se muestran los diferentes ámbitos de gobernanza que conforman la estructura de gobernanza de las TIC y en los cuales se enmarcan los comités que componen al modelo de relación dentro del alcance del presente pliego.

El modelo global de gobernanza se plantea en dos ejes, un eje horizontal que marca los diferentes niveles de relación, operativa y táctica y el eje vertical que segmenta los ámbitos de gobernanza transversal y el ámbito de gobernanza específico de cada departamento y entidad. Esta segmentación del eje vertical aporta la CO-Gobernanza al modelo.



Los ámbitos que se identifican en el modelo de gobernanza global son los siguientes:

- Gobernanza TIC de la Generalitat: Es el ámbito de gobernanza al máximo nivel que tiene que garantizar el desarrollo de la estrategia TIC de la Generalitat de acuerdo con los objetivos y necesidades marcados por el Gobierno. Asegura que las diferentes estrategias departamentales están a alineadas con el Plan de Gobierno.
- Gobernanza TIC departamental: Son los diferentes ámbitos de gobernanza propios de cada departamento y entidad de la Generalitat que tienen que garantizar que las TIC estén alineadas con la estrategia y necesidades

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

específicas de cada departamento. Este ámbito de gobernanza está estrechamente ligado a los órganos de gobierno y gestión del departamento o entidad. Dentro de este ámbito de gobernanza TIC departamental se encuadran también los diferentes comités asociados a los diferentes servicios TIC (Sistemas de información, soporte al usuario, comunicaciones, proyectos estratégicos, Innovación...) con un enfoque a las necesidad departamentales.

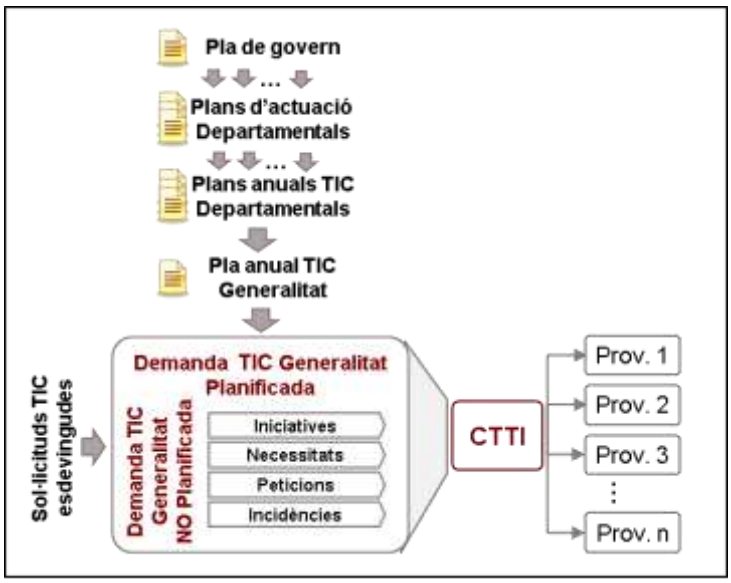
- Gobernanza TIC transversal: Es el ámbito de gobernanza, liderada por el CTTI, tiene que dar respuesta a la estrategia de innovación y evolución tecnológica con una visión transversal de eficiencia y de aseguramiento de los máximo estándares de calidad de los servicio TIC. Dentro de este ámbito de gobernanza TIC se encuadran también los diferentes comités asociados a los diferentes servicios TIC (Sistemas de información, soporte al usuario, comunicaciones, proyectos estratégicos, Innovación...) con un enfoque a la eficiencia y a la gestión óptima de los proveedores.

Los ámbitos de gobernanza departamental y transversal, están relacionados entre ellos no sólo por la jefa de gobernanza TIC de la Generalitat, sino también y de manera más frecuente y operativa por los diferentes comités de coordinación.

6.2.3.2 Contexto de servicios

En el modelo de prestación de servicios TIC, el CTTI es el responsable de canalizar toda la demanda TIC de la Generalitat, clasificarla, optimizarla, priorizarla y ejecutarla mediante los proveedores adjudicatarios.

La demanda TIC de la Generalitat incluye cualquier solicitud TIC y comprende las siguientes tipologías:



Iniciativas: Son aquellas solicitudes del ámbito TIC, las cuales el CTTI no puede ofrecer con piezas ni elementos ni servicios tecnológicos establecidos y contratados. Serían necesidades que ni desde el punto de vista estratégico ni táctico se habían considerado

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

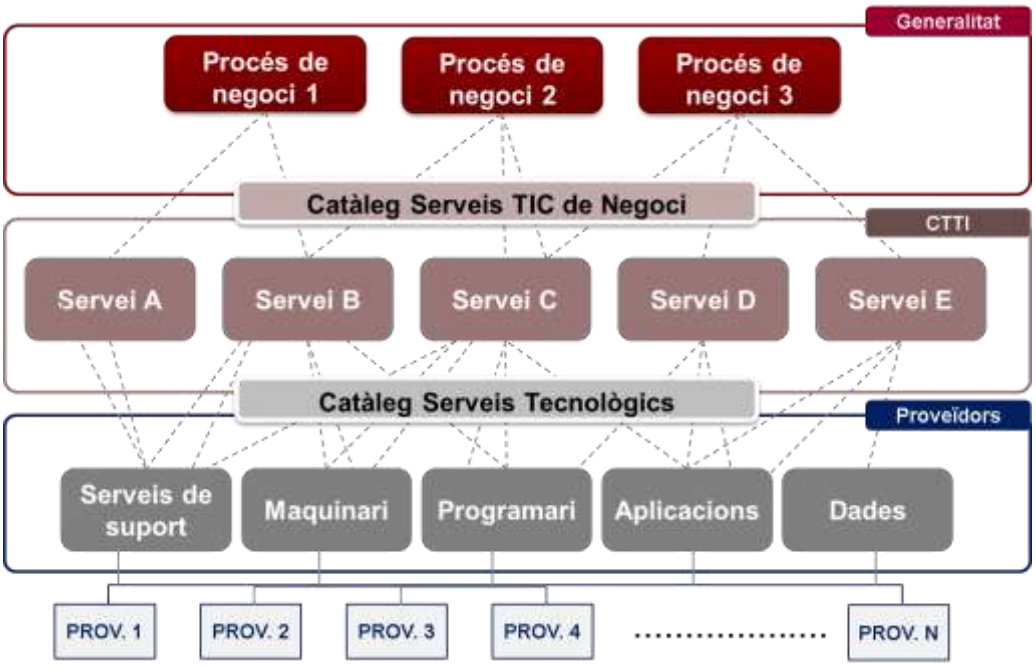
hasta el momento, o que dentro del modelo no están consideradas, y para las cuales no hay los mecanismos establecidos para prestarlas. Conforman el catálogo de servicios en desarrollo, y una vez desarrolladas pueden ocurrir soluciones o peticiones del catálogo de servicios TIC de negocio.

Necesidades: Son aquellas solicitudes de ámbito TIC, que el CTTI puede ofrecer con piezas, elementos y servicios tecnológicos, pero que, para prestarlas se requiere de una interpretación y conceptualización de la necesidad y de los requerimientos, y se requiere que se determine qué bloques y elementos tecnológicos dan respuesta. Conforman el catálogo de soluciones, que contendrá, por ejemplo, construcción de una aplicación que dé respuesta a un proceso de negocio, añadir una nueva funcionalidad a una aplicación existente, dotar de telefonía a un nuevo edificio de la Generalitat, etc.

Peticiones: Son aquellas solicitudes de ámbito TIC que se pueden ofrecer con piezas, elementos y servicios tecnológicos, cuyos atributos están predefinidos y su circuito de prestación está automatizado, y por lo tanto no requieren de interpretación ni conceptualización. Conforman el catálogo de prestaciones, que contendrá, por ejemplo, un teléfono móvil, activación del roaming, instalación de un programa ofimático, acceso a una aplicación, reseteo de contraseña, etc.

Incidencias: Son aquellas solicitudes que tienen como finalidad restaurar la interrupción, degradación, mal funcionamiento o calidad de un servicio TIC que está entregado e inventariado. Por ejemplo, no puedo acceder a la aplicación, el teléfono no funciona, el PC no arranca, esta aplicación se ha quedado colgada cuando le introduzco estos datos, etc.

Para dar respuesta a esta demanda TIC, el CTTI dispondrá de un catálogo de servicios TIC de negocio; que se compondrá de las piezas, elementos, y servicios tecnológicos de los catálogos de servicios tecnológicos de los diferentes proveedores.



Informado por la Asesoría Jurídica del Departamento de Políticas Digitales y Administración Pública el 8 de agosto de 2019
Informado por el Órgano de Control Interno del CTTI el 3 de septiembre de 2019
Aprobado por Resolución del Director Gerente del CTTI el ..... de 2019

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

El interlocutor de la demanda TIC con los departamentos y entidades es el CTTI, y es el CTTI quien canalizará y gestionará esta demanda hacia los diferentes proveedores que prestan los servicios tecnológicos.

Esta canalización (gestión de la demanda) se tratará mediante la gestión de proyectos (para las iniciativas y necesidades); y la gestión de servicios (para las peticiones e incidencias). El modelo de provisión de los servicios tecnológicos que conformarán los servicios TIC de negocio se tratará mediante la gestión del aprovisionamiento.

En caso de que el proveedor reciba directamente alguna solicitud de iniciativa o necesidad, por parte de un departamento o entidad tendrá que ser redireccionada en el órgano gestor del CTTI encargado de la demanda. Para las peticiones e incidencias, el grado de automatización determinará la recepción directa de estas para el proveedor, mediante las herramientas de soporte a la gestión de los servicios del CTTI.

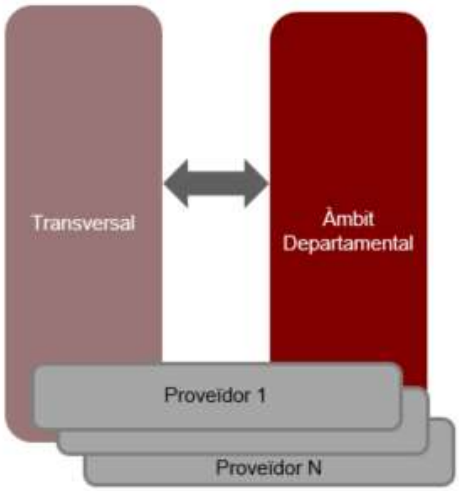
6.2.4 Ejes de relación

Teniendo en cuenta el enfoque de este modelo de gobernanza, que hace énfasis tanto en la estrategia y necesidades del diferentes departamentos y entidades como en necesidades y estrategia transversales, en lo que se denomina CO-Gobernanza, se identifican tres ejes de relación:

- Eje de relación de ámbito departamental
- Eje de relación transversal
- Eje de relación multiproveedor

El modelo tiene en cuenta la relación que tiene que haber entre este esos y el hecho de que la provisión de los servicios se enmarca en un escenario multiproveedor.

El proveedor participará en los ejes de relación de manera activa.



Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

6.2.4.1 Eje de relación de ámbito departamental

El eje de relación de ámbito departamental tiene como objetivo garantizar que el servicio prestado por el proveedor se alinea totalmente con las necesidad de los diferentes departamentos y entidades en los que preste servicio.

La figura clave por parte del CTTI en este eje de relación, son los **Directores de Área TIC departamental, los Coordinadores TIC y los Responsables de servicio de Ámbito**, o de otros equivalentes. Tienen también la responsabilidad de la entrega del servicio hacia el departamento o entidad; realizan la interlocución directa con el proveedor, con el fin de seguir la calidad del servicio entregado y para definir necesidades alineadas con los requerimientos departamentales.

De los de un punto de vista de los procesos del CTTI son los agentes de ámbito de actuación táctico, que dirigen, implantan y supervisan el funcionamiento de las estructuras de un área TIC departamental; velando por una relación cliente-CTTI óptima; y asegurando que el ámbito disponga de las soluciones TIC que den soporte a sus procesos de negocio y de gestión interna, alineando la estrategia del negocio y la estrategia de las TIC.

El foco principal de este eje y de los comités que se enmarcan son tanto el alineamiento con las necesidades funcionales del negocio, en la medida en que los servicios que gestiona el proveedor dan soporte a los procesos del departamento; como el alineamiento con las necesidades de servicio, que tiene que dar respuesta a la operativa diaria en la ejecución de estos procesos de negocio.

6.2.4.2 Eje de relación transversal

El eje de relación transversal tiene como objetivo garantizar que los servicio prestados por el proveedor se alinea totalmente con la estrategia corporativa del CTTI que se ha concretado en las condiciones de ejecución técnicas de este pliego. Es el eje de relación entre el CTTI y el proveedor para tratar los aspectos de diseño, evolución, provisión y gobernanza específicas del servicio teniendo en cuenta las directrices estratégicas, mecanismos de trabajo y coordinación de los servicios desde un punto de vista tecnológico.

Tiene que garantizar también que se dispone de una visión global y transversal de los servicios que presta el proveedor.

Adicionalmente será también en el marco de este eje transversal que se desarrollarán las diferentes actividades para garantizar que el proveedor cumple el diferentes requerimiento del contrato y donde se establecerán los mecanismos para identificar y gestionar los riesgos o ajustes con impacto contractual.

6.2.4.3 Eje de relación multiproveedor

El eje de relación multiproveedor tiene como objetivo garantizar la visión de extremo a extremo de los servicios que el CTTI presta a la Generalitat por parte del proveedor adjudicatario. Es el eje de relación entre el CTTI, y el proveedor adjudicatario y el resto

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

de proveedores del CTTI para tratar la coordinación con los proveedores que participan en torno a las aplicaciones de las que sea responsable. Los proveedores podrán ser convocados en comités de coordinación transversal multiproveedor cuando el CTTI lo determine.

6.2.5 Niveles del Modelo de Relación

Los niveles funcionales del modelo de relación son el nivel táctico y operativo.

Tanto el adjudicatario como el CTTI se comprometen en que las decisiones tomadas en un nivel fluyan al nivel posterior o anterior.

6.2.5.1 Nivel Táctico

Este nivel tiene como objetivo hacer un seguimiento exhaustivo de la ejecución de los servicios con los dos ejes de relación, eje de ámbito departamental y eje transversal.

Además, el CTTI y los proveedores tendrán un intercambio de experiencias y visiones sobre el estado del arte de los servicios y las tendencias de evolución tecnológica de estos

Con respecto al proveedor es el nivel máximo de seguimiento del contrato y la prestación del servicio. Los asistentes por parte del proveedor en los comités de este nivel tendrán que tener capacidad decisoria sobre los compromisos de los servicios.

Desde este nivel se elevarán al órgano de contratación las propuestas de actuación en aquellos aspectos que puedan originar la modificación del contrato.

6.2.5.2 Nivel Operativo

Este nivel tiene como objetivo la operación diaria del servicio según los procedimientos desarrollados y tratar las problemáticas específicas que afecten al servicio prestado, en cada uno de los ejes, principalmente en el eje de ámbito departamental.

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat

6.3 Funciones CESICAT

El Centro de Seguridad de la Información (CESICAT) es el órgano competente encargado de la planificación, gestión y control de la seguridad de las TIC de la Administración de la Generalitat y su sector público, como establece el acuerdo de gobierno GOV/103/2012, de 16 de octubre de 2012. En este sentido, el CESICAT supervisará el cumplimiento de los requerimientos de seguridad por parte de proveedor adjudicatario en el ejercicio de sus funciones.

Las funciones y servicios del CESICAT se encuentran publicados en https://ciberseguretat.gencat.cat/ca/funcio-y-servicios/

Salvador Espriu, 45-51
08908 l'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 557 40 00
Fax 93 557 40 25
e-mail: correu.ctti@gencat.cat