



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

**Servicio de consultoría para el desarrollo de las iniciativas contempladas en el proyecto de Dinamización de acciones de compra pública innovadora y de prospectiva innovadora en el Ayuntamiento de Alicante para los ejercicios 2022 y 2023.**

## **H6. Manual interno de procedimientos para incorporar los procesos de CPI a las necesidades de contratación de las diferentes concejalías municipales.**

**Diciembre 2022**



|  |    |
|--|----|
| CONTENIDO.....   | 2  |
| PROCEDIMIENTO 1: Identificación de oportunidades innovadoras.....                          | 3  |
| 1.1. Objetivo.....   | 3  |
| 1.2. Alcance.....  | 3  |
| 1.3. Desarrollo.....   | 3  |
| 1.4. REGISTRO.....   | 8  |
| 1.5. FLUJOGRAMA.....   | 8  |
| PROCEDIMIENTO 2. Concreción de necesidades e identificación de potenciales soluciones..... | 9  |
| 2.1. Objetivo.....   | 9  |
| 2.2. Alcance.....  | 9  |
| 2.3. Desarrollo.....   | 9  |
| Consulta preliminar al mercado.....  | 9  |
| Mapa de demanda temprana.....  | 11 |
| 2.4. REGISTRO.....   | 12 |
| 2.5. FLUJOGRAMA.....   | 12 |
| PROCEDIMIENTO 3: Preparación del proceso de licitación.....                                | 13 |
| 3.1. Objetivo.....   | 13 |
| 3.2. Alcance.....  | 13 |
| 3.3. Desarrollo.....   | 13 |
| 3.4. REGISTRO.....   | 16 |
| 3.5. FLUJOGRAMA.....   | 16 |
| PROCEDIMIENTO 4: Proceso formal de licitación.....   | 17 |
| 4.1. Objetivo.....   | 17 |
| 4.2. Alcance.....  | 17 |
| 4.3. Desarrollo.....   | 17 |
| CPP: Contrato de servicios de I+D en dos fases.....  | 17 |
| CPTI: Procedimiento abierto.....   | 20 |
| CPTI: Diálogo competitivo.....   | 21 |
| CPP o CPTI: Asociación para la Innovación.....   | 22 |
| 4.4. REGISTRO.....   | 23 |
| 4.5. FLUJOGRAMA.....   | 23 |

## CONTENIDO

Este manual de procedimientos está compuesto por **cuatro procedimientos principales**:

- ➔ **PROCEDIMIENTO 1 - Identificación de oportunidades innovadoras**
- ➔ **PROCEDIMIENTO 2 - Concreción de necesidades e identificación de potenciales soluciones**
- ➔ **PROCEDIMIENTO 3 - Preparación del proceso de licitación**
- ➔ **PROCEDIMIENTO 4 - Proceso formal de licitación**

# PROCEDIMIENTO 1: Identificación de oportunidades innovadoras

## 1.1. Objetivo

El objetivo de este procedimiento es establecer el proceso seguido por el Ayuntamiento de Alicante para identificar necesidades u oportunidades en las diferentes **concejalías**, que puedan dar lugar al levantamiento de retos y posteriormente el lanzamiento de procesos de compra pública de innovación.

## 1.2. Alcance

Este procedimiento alcanza a todas las concejalías del Ayuntamiento de Alicante, que tengan necesidades de productos, servicios o procesos nuevos o que hayan identificado oportunidades de innovación.

También puede alcanzar a otros organismos (universidades, centros tecnológicos y de investigación, empresas, otras administraciones) que quieran aportar sus necesidades/opportunidades al Ayuntamiento de Alicante.

## 1.3. Desarrollo

Hay diversos agentes que pueden identificar oportunidades o necesidades a las que se pueda dar respuesta a través de un proceso de CPI, concretamente:

- Concejalía de Coordinación de Proyectos
- Concejalía de Nuevas Tecnologías, Innovación e Informática
- Concejalía de Infraestructuras y Mantenimiento
- Concejalía de Urbanismo
- Concejalía de Acción Social
- Universidad de Alicante
- OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación) de la Universidad de Alicante)
- Alicantec (Asociación sin ánimo de lucro destinada a la promoción y difusión de la innovación)
- FUNDEUN (Fundación Universidad Empresa)
- IVE: Instituto Valenciano de la Edificación
- Agencia Provincial de la Energía
- Cámara de Comercio

- Dirección General de Telecomunicaciones de la Comunidad Valenciana/ Sociedad de Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana: Distrito Digital.
- UTE INUSA
- Cruz Roja
- ECOEMBES
- Mercalicante
- Aguas Municipalizadas de Alicante
- Otras entidades proveedoras de conocimiento: centros y grupos de investigación, centros tecnológicos, universidades
- Empresas
- Otras instancias de la administración pública
- Ciudadanía

Para asegurar que las necesidades / oportunidades detectadas por cualquiera de estos agentes sean debidamente tratadas, se establece a continuación el procedimiento por el cuál estas deben ser comunicadas a la Oficina de CPI del Ayuntamiento de Alicante<sup>1</sup>, así como la forma de evaluación y priorización por parte de la misma, para determinar si deben ser objeto de un proceso de CPI.

Cualquier agente que detecte una oportunidad / necesidad deberá comunicarla a la Oficina de CPI cumplimentando el formulario “Ficha de Detección de Oportunidad” y enviarlo por correo electrónico a: xxx@xxxx.es

Cuando la Oficina de CPI reciba una “Ficha de Detección de Oportunidad”, la registrará en un documento de Registro de detección de oportunidades que contendrá los títulos de las oportunidades recibidas, asignándoles un número de registro. Asimismo, responderá al remitente por correo electrónico, indicando el número de registro correspondiente, así como la fecha aproximada de celebración del próximo Comité Técnico, en el que la propuesta será evaluada.

La Oficina de CPI estudiará cada “Ficha de Detección de Oportunidad” recibida para ver si la necesidad / oportunidad planteada constituye un reto tecnológico. Para ello, analizará en detalle el contenido de la Ficha y, cuando sea necesario, solicitará la información adicional o las aclaraciones que considere oportunas. Para este análisis podrá ponerse en contacto con las diferentes Concejalías, que puedan aportar conocimiento específico en relación a la oportunidad detectada. Es posible que en algunos casos se solicite una entrevista a la persona que ha desarrollado la Ficha para recabar la información necesaria, que permita a la propia Oficina de CPI completar la ficha.

---

<sup>1</sup> La Concejalía de Nuevas Tecnologías, Innovación e Informática asumirá el rol de Oficina de CPI

Una vez estudiada la Ficha, la Oficina de CPI deberá determinar si la necesidad / oportunidad planteada constituye un reto tecnológico, y lo hará en base a las siguientes condiciones de obligado cumplimiento:

1. La solución a la necesidad/oportunidad detectada constituye una innovación para el Ayuntamiento de Alicante: no se ha resuelto previamente en ninguna otra instancia ni del propio Ayuntamiento ni de otras administraciones públicas de la región, ni existe una solución comercial que le dé respuesta.
2. La solución a la necesidad/oportunidad está alineada con las Líneas Estratégicas del Ayuntamiento de Alicante.
3. La solución a la necesidad/oportunidad aporta un valor al propio Ayuntamiento de Alicante y a los ciudadanos.

El análisis de una oportunidad /necesidad desde la perspectiva de los criterios anteriores, puede dar lugar a las siguientes situaciones:

- A. Se cumplen los tres criterios: es un reto tecnológico. Es necesario analizar si encaja como CPI.
- B. Se cumple el primer criterio pero solo uno de los otros dos: no se considera un reto de interés en este momento. Se guarda en la base de datos de Fichas por si puede considerarse en un futuro.
- C. No se cumple el primer criterio pero sí los criterios 2 y 3: se transmite la ficha a la Concejalía correspondiente para que valore considerarla como una compra convencional.

Si la necesidad / oportunidad constituye un reto tecnológico (cumple los tres criterios de obligado cumplimiento), será necesario determinar si es susceptible de aplicar la herramienta de CPI. Para que así sea, deberá cumplir los siguientes requisitos:

1. Existe presupuesto disponible en presupuesto de inversiones para iniciar un expediente de compra
2. El proyecto podría replicarse en otras entidades
3. Existe una Concejalía interesada en liderar el proyecto y facilitar un escenario demostrador para el proyecto piloto
4. Existe impacto en el tejido empresarial y tecnológico local

Para cada uno de los retos tecnológicos que pueden resolverse mediante un proceso de CPI, la Oficina de CPI desarrollará un documento titulado “Ficha inicial CPI”. Este documento partirá de la información de la “Ficha de detección de oportunidad” y la complementará con:

- La información recogida en la entrevista realizada con el proponente, en el caso que se haya realizado
- Información adicional proporcionada por el proponente

- Conclusiones del proceso de levantamiento de retos tecnológicos, explicando por qué la necesidad/oportunidad cumple o no cumple con cada uno de los tres criterios, y aportando evidencias si procede.

Para el desarrollo de esta “Ficha inicial CPI”, la Oficina de CPI podrá contar con la colaboración de la persona que aportó la necesidad/oportunidad o de las personas que considere que pueden aportar su conocimiento para un mejor desarrollo de la misma.

Para todos aquellos retos tecnológicos que encajan en un proceso CPI, la Oficina de CPI deberá enviar la Ficha inicial CPI a la Concejalía correspondiente, que podrá tomar la decisión de iniciar un proceso de CPI. En el caso de que a una misma Concejalía le lleguen varios retos y los tenga que priorizar, podrá utilizar los siguientes criterios, divididos en dos dimensiones (atractivo del reto tecnológico y probabilidad de éxito del proceso CPI) puntuándolos de 0 a 5:

#### **Atractivo del reto tecnológico:**

- Nivel de alineamiento con la estrategia del Ayuntamiento de Alicante
  - 5: El proyecto forma parte esencial de la estrategia del Ayuntamiento de Alicante
  - 3: El proyecto favorece la consecución de alguna de las líneas estratégicas del Ayuntamiento de Alicante
  - 0: El proyecto no está alineado con la estrategia del Ayuntamiento de Alicante
- Impacto positivo para la ciudadanía
  - 5: el proyecto tiene un impacto muy positivo en la mejora de los servicios a la ciudadanía
  - 3: el proyecto tiene un impacto moderado en la mejora de los servicios a la ciudadanía
  - 0: el proyecto no tiene ningún impacto positivo en la mejora de los servicios a la ciudadanía
- Escalabilidad
  - 5: el proyecto es escalable internacionalmente
  - 3: el proyecto es escalable a otros municipios similares
  - 0: el proyecto se limita al caso piloto
- Impacto en el tejido empresarial y tecnológico local:
  - 5: el proyecto supondrá un gran impacto en el tejido empresarial y tecnológico local, que cuenta con claras ventajas competitivas
  - 3: el proyecto puede tener algún impacto en el tejido empresarial y tecnológico local
  - 0: el proyecto no tiene impacto en el tejido empresarial y tecnológico local



### Probabilidad de éxito de proceso CPI:

- Probabilidad de éxito técnico, según el Technology Readiness Level (ver Anexo 1):
  - 5: el proyecto se encuentra en TRL 9
  - 4: el proyecto se encuentra en TRL 7 o 8
  - 3: el proyecto se encuentra en TRL 6
  - 2: el proyecto se encuentra en TRL 4 o 5
  - 1: el proyecto se encuentra en TRL 3
  - 0: el proyecto se encuentra en TRL inferior a 3
- Nivel de implicación del proponente del reto
  - 5: el proponente del reto actuará como caso piloto en el desarrollo del proceso CPI
  - 3: el proponente puede participar en un Comité de Expertos para la evaluación del reto
  - 0: el proponente no tiene implicación alguna en el proyecto
- Probabilidad de conseguir financiación
  - 5: El proyecto tiene una probabilidad elevada de recibir financiación de fuentes competitivas
  - 4: El proyecto es susceptible de recibir financiación de fuentes competitivas
  - 3: El proyecto puede financiarse con fondos propios
  - 0: El proyecto no es susceptible de recibir financiación.

Estos criterios ponderados se recogen en una matriz que permite calcular un factor de mérito para cada reto (la suma de la puntuación asignada a cada criterio multiplicada por su ponderación), en base al cuál se hace una propuesta de priorización.

A partir de la priorización realizada, cada Concejalía podrá proponer iniciar uno o varios procesos de CPI. Esta propuesta deberá elevarse al Pleno del Ayuntamiento para su aprobación.

Cada uno de los retos que resulten aprobados, pasarán a una fase de Concreción de Necesidades (ver procedimiento Po2). Asimismo, se enviará una comunicación por correo electrónico a los remitentes de los formularios “Ficha de Detección de Oportunidad” informándoles del resultado de la priorización.



## 1.4. REGISTRO

| Registro                            | Responsable                                   |
|-------------------------------------|---|
| Ficha de detección de oportunidad   | Organismo que propone necesidad u oportunidad |
| Ficha inicial CPI                   | Oficina de CPI                                |
| Matriz de priorización de proyectos | Oficina de CPI                                |
| Lista priorizada                    | Oficina de CPI                                |

## 1.5. FLUJOGRAMA

## PROCEDIMIENTO 2. Concreción de necesidades e identificación de potenciales soluciones

### 2.1. Objetivo

El objetivo de este procedimiento es establecer el proceso seguido por el Ayuntamiento de Alicante para especificar las necesidades a resolver mediante procesos de CPI, contando con las aportaciones de la oferta tecnológica, con un enfoque de innovación abierta.

### 2.2. Alcance

- **Enfoque proactivo:** Desde el punto de vista de la demanda, este procedimiento alcanza a la oficina de CPI, así como a expertos del ámbito de conocimiento correspondiente a los retos tecnológicos, que serán determinados por la propia oficina de CPI.
- **Enfoque reactivo:** Desde el punto de vista de la oferta, este procedimiento aplica a la oferta tecnológica que quiera aportar propuestas de soluciones.

### 2.3. Desarrollo

#### Consulta preliminar al mercado

A partir de la priorización de retos tecnológicos realizada (ver P-01), aquellos considerados más prioritarios serán tratados según lo que se especifica en el presente procedimiento, en el que, junto con el procedimiento P-03. Preparación y formulación, se detallan las actividades que permiten recabar la información necesaria para empezar un proceso de licitación.

Empezando por el reto considerado más prioritario, cada Concejalía deberá tomar la decisión de arrancar o no un proceso de Consulta Preliminar al mercado. En general se considera una buena práctica llevar a cabo este proceso y, por lo tanto, se realizará en prácticamente todos los casos. Se podrá evitar el diálogo técnico sólo cuando se disponga de toda la información necesaria para poder llevar a cabo el proceso formal de licitación (ver P05).

El proceso de Consulta Preliminar, se iniciará lanzando una convocatoria de ideas de soluciones innovadoras. Para ello, la Oficina de CPI desarrollará el texto de la convocatoria, apoyándose, cuando sea necesario, en la persona que propuso la necesidad / oportunidad.

El texto de la convocatoria debe incluir la información necesaria para que, como resultado del proceso de consulta preliminar al mercado, la necesidad quede suficientemente concretada y se disponga de la información suficiente y conocimiento del mercado como para poder elaborar el documento denominado Plan de Contratación, en el que se recoge:

- Análisis funcional de necesidades
- Primera aproximación a la/s potencial/es solución/es innovadora/s

- Posible fondo de financiación
- Saber si el procedimiento de compra debe ser por CPTI, por CPP o por API

Para poder decidir sobre este último aspecto, se cuenta con la siguiente distinción:

- La CPTI- Compra Pública de Tecnología Innovadora- es la compra pública de un bien o servicio que no existe en el momento de la compra, pero que puede desarrollarse en un periodo de tiempo razonable. Dicha compra requiere el desarrollo de tecnología nueva o mejorada para poder cumplir con los requisitos demandados por el comprador
- La CPP- Compra Pública Precomercial- es una contratación de servicios de I+D en la que el comprador público no se reserva los resultados de la I+D para su propio uso en exclusiva, sino que comparte con las empresas los riesgos y los beneficios de la I+D necesaria para desarrollar soluciones innovadoras que superen las que hay disponibles en el mercado
- La API- Asociación para la Innovación- este procedimiento permite adjudicar tanto los servicios de investigación y desarrollo tecnológicos como los productos finales derivados de los mismos

Una vez elaborado dicho redactado, se enviará para su validación al Servicio de Contratación, que decidirá el instrumento jurídico más apropiado.

Una vez hechas las modificaciones correspondientes al texto de la convocatoria, la Oficina de CPI deberá realizar los trámites internos necesarios para la publicación de la convocatoria, y finalmente publicarla en el perfil del contratante. Junto con la convocatoria, se proporcionará el formato en el que la oferta tecnológica deberá presentar sus propuestas.

Una vez publicada la convocatoria, la Oficina de CPI hará difusión de la misma entre aquellos organismos pertenecientes a la Oferta Tecnológica que considere que pueden estar interesados: clusters, asociaciones empresariales, centros de investigación, centros tecnológicos. Además, se podrá trasladar la convocatoria a MINECO y CDTI (entidades responsables de la política de CPI en España) para poder usar sus canales de difusión. La Oficina de CPI podrá organizar, si lo considera oportuno, una jornada informativa sobre la consulta preliminar al mercado. Esta jornada se dirigirá a los organismos de la oferta tecnológica (empresas, centros tecnológicos, grupos y centros de investigación).

Durante el período de presentación de propuestas, la Oficina de CPI deberá crear un Comité de Expertos que será el encargado de analizar las ideas recibidas y elaborar un informe de cierre de la Consulta Preliminar al Mercado. Este Comité estará formado orientativamente por entre 4 y 7 participantes, entre los cuáles deberá figurar la persona que propuso la idea. La propia Oficina de CPI formará parte del Comité, en calidad de Secretaría. Los otros miembros deberán ser especialistas del área temática que participarán en el Comité por invitación.

Una vez cerrada la convocatoria, la Oficina de CPI recopilará todas las ideas recibidas y las enviará a los miembros del Comité de Expertos, junto con una convocatoria para una sesión de dicho Comité. En esta reunión se repasarán cada una de las ideas recibidas y se clasificarán inicialmente según si son o no de interés para el reto. En este punto, puede ser necesario mantener entrevistas con las empresas u organismos de la oferta tecnológica que hayan aportado ideas, para recabar más información. Si es así, la Oficina de CPI se pondrá en

contacto con ellas para convocar dichas entrevistas. En el caso que se considere que ya se dispone de información suficiente, y en un segundo ejercicio del Comité de Expertos, se analizará, para aquellas ideas consideradas de interés, qué aspectos es necesario incluir en el Documento de Cierre de la Consulta Preliminar al Mercado, que recogerá los resultados del proceso y será la base para el desarrollo de los Términos de Referencia de la contratación.

Este procedimiento en ningún caso forma parte del proceso contractual, si bien, en todo momento se respetarán los principios de concurrencia, publicidad e igualdad de trato de todos los participantes.

La Oficina de CPI elaborará el Informe de Cierre de la Consulta Preliminar al Mercado, incorporando las ideas acordadas con el Comité de Expertos y lo circulará a los miembros de dicho Comité, que podrán hacer las aportaciones que consideren y que serán incorporadas al Documento, a su vez, por la Oficina de CPI.

La Oficina de CPI deberá informar por correo electrónico y de forma individual a las entidades y empresas que hayan participado en la Consulta Preliminar al Mercado sobre los resultados del mismo. Los resultados del proceso serán:

- Ideas consideradas interesantes, pero no pertinentes para el reto
- Ideas consideradas interesantes y pertinentes para el reto
- Ideas no consideradas de interés

Adicionalmente, se realizará una difusión de los resultados agregados en el perfil del contratante del Ayuntamiento de Alicante, sin indicar el resultado de las valoraciones de las propuestas, si no, simplemente indicando la participación, los porcentajes finales de ideas consideradas de interés y el listado de entidades participantes. Esta práctica, facilitará el acercamiento de agentes de la oferta tecnológica para presentar, una vez se abra el procedimiento de contratación, ofertas conjuntas o en colaboración.

Este mismo procedimiento podrá aplicarse a las Ofertas no-solicitadas que lleguen a la Oficina de CPI a través de su ventanilla única (XXXXX@XXXX.es). Se trata de propuestas que, por iniciativa propia, la oferta tecnológica decide dirigir al Ayuntamiento de Alicante para mostrarle la solución a una necesidad futura de un posible producto o servicio. Estas ofertas serán analizadas por la Oficina de CPI, quién de igual manera podrá empezar un procedimiento de consulta preliminar al mercado si considera que el producto o servicio ofrecido responde a una necesidad u oportunidad real del Ayuntamiento.

## Mapa de demanda temprana

A partir de los resultados de la Consulta Preliminar al Mercado, la Oficina de CPI podrá realizar el Mapa de Demanda Temprana, en el que recogerá aquellas tecnologías, productos, servicios o procesos que tenga previsto comprar en el futuro próximo. Se trata de un documento que permite anticipar al mercado las necesidades de la administración y por tanto facilitar información valiosa a las empresas para que orienten sus iniciativas en I+D+i hacia las futuras licitaciones.

Este Mapa tendrá un formato de tabla, recogiendo en cada fila una contratación prevista, y en las columnas la siguiente información:

- Código identificador de la demanda
- Descripción de la contratación: para hacer la descripción de la demanda se pasará del enfoque de necesidad, tratado hasta el momento, a un enfoque de objeto de compra.
- Importe estimado: se trata del importe estimado para la compra del proyecto piloto.
- Línea estratégica del Ayuntamiento de Alicante a la que corresponde.

Este mapa de demanda temprana se publicará en la página web del Ayuntamiento. Adicionalmente se podrá difundir entre la oferta tecnológica para que tenga con una antelación suficiente información de las necesidades de compra por parte del Ayuntamiento y pueda planificar mejor su propuesta de soluciones.

## 2.4. REGISTRO

| Registro                        | Responsable                                   |
|---------------------------------|---|
| Ofertas no solicitadas          | Empresas o entidades de la oferta tecnológica |
| Convocatoria de diálogo técnico | Oficina de CPI                                |
| Ideas de soluciones innovadoras | Empresas o entidades de la oferta tecnológica |
| Documento de Co-Diseño          | Oficina de CPI                                |

## 2.5. FLUJOGRAMA

## PROCEDIMIENTO 3: Preparación del proceso de licitación

### 3.1. Objetivo

El objetivo de este procedimiento es establecer los pasos a seguir para iniciar un proceso de licitación de CPI.

### 3.2. Alcance

Este procedimiento alcanza a la Oficina de CPI del Ayuntamiento de Alicante.

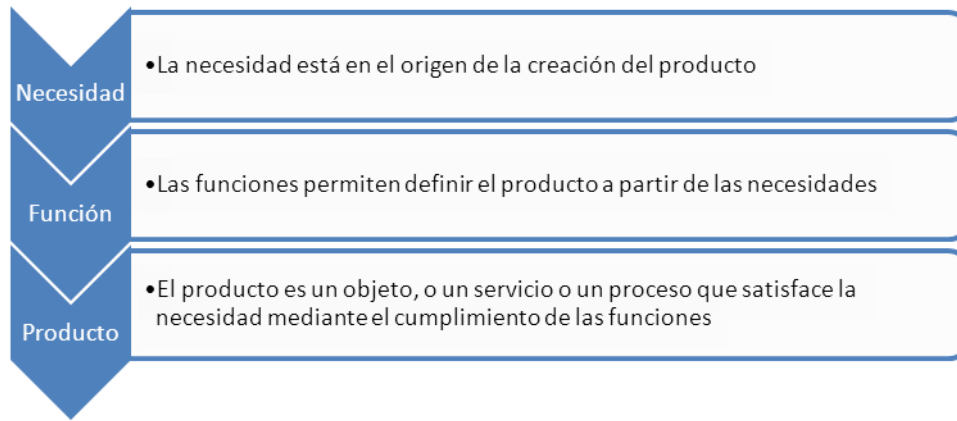
### 3.3. Desarrollo

El paso previo al lanzamiento del proceso de licitación consiste en concretar las necesidades (ver P-02) en requisitos funcionales, que serán los que se reflejen en el pliego que regirá la contratación. Los requisitos funcionales establecen qué debe hacer el sistema, elemento o componente, o qué funciones de debe cumplir.

El paso previo al lanzamiento del proceso de licitación consiste en concretar las necesidades identificadas (ver P-02) en requisitos del pliego que regirá la contratación. Esta tarea será realizada por la Oficina de CPI, que podrá apoyarse en el Comité de Expertos (ver P-02).

Para traducir necesidades en requisitos, se utiliza una metodología denominada Análisis Funcional de Necesidades (AFN), que describe las necesidades que el producto o servicio debe satisfacer bajo la forma de funciones relativas al usuario y restricciones. Como resultado de este análisis se obtiene el Documento Descriptivo de Necesidades que constituye la referencia para obtener el producto, servicio o proceso que se demanda y es la base para redactar el Pliego.

El AFN se basa en el concepto de valor de un producto, proceso o servicio: no prima los aspectos económicos frente a otros de carácter funcional sino la relación entre ambos. Este enfoque es muy útil para la CPI, ya que en la adjudicación de contratos se prima la oferta económicamente más ventajosa en su conjunto (incluyéndose consideraciones de calidad e innovación) frente al criterio de precio más bajo.



La metodología que se utiliza para hacer este análisis se recoge en una norma, la UNE- EN 16271:2013, titulada “Gestión del valor, Expresión funcional de necesidades y pliego de especificaciones técnicas” y consiste en enunciar las necesidades de forma funcional, es decir, en términos de finalidad, sin referencia a las posibles soluciones (técnicas, administrativas, procedimentales, organizacionales, etc.) que las satisfagan. De esta forma, se asegura la posibilidad de obtener soluciones competitivas e innovadoras en la etapa de diseño.

El enunciado de las necesidades de manera funcional es esencial, ya que permite expresar:

- Las necesidades en términos validados (en términos de obligaciones, de servicios esperados, más que en términos de medios a emplear) que pueden utilizarse para controlar su evolución en etapas posteriores de la vida del producto;
- El nivel de importancia de las principales características que determinan el coste de un producto.

El análisis de necesidades funcionales se hace a partir de una visión general del ciclo de vida del producto o servicio, considerando inicialmente desde el diseño, la producción, el uso y el fin de vida de este producto o servicio. Sin embargo, es posible centrar el análisis en algunas de las etapas del ciclo que se consideren especialmente relevantes. Una vez hecho esto, es importante determinar qué eventos suponen el inicio y el fin de cada etapa, y los principales acontecimientos que pueden darse (por ejemplo, funcionamiento normal, fallos, etc.).

El siguiente paso consiste en determinar cuáles son los agentes que intervienen en cada una de las fases para, finalmente, listar las necesidades de los diferentes agentes en las diferentes fases, en el documento que se titula “Documento descriptivo de necesidades”.

Algunas características generales de la lista de necesidades son:

- Las necesidades expresadas pueden tener la forma de un deseo o un requerimiento.
- Se pueden ponderar los deseos según el beneficio que comporte satisfacerlos desde el punto de vista del usuario o de otro actor involucrado. La ponderación de los criterios se realizará según la siguiente escala 0-3-6-9, si es posible evitando el 5, ya que no aporta una información clara.



- Los requerimientos no permiten ponderación. Será imprescindible satisfacer la necesidad que expresen. Así, los requerimientos corresponden a una verificación (se cumple o no se cumple).
- Los deseos, en cambio, en muchos casos permiten una valoración. Se pueden cumplir en mayor o menor medida.

La redacción de la lista de necesidades se lleva a cabo en cinco pasos:

1. **Preparación:** para garantizar una lista de necesidades completa se realiza un inventario de los implicados (todas las personas y organizaciones que tienen interés en el producto).
2. **Generar criterios (necesidades):** en base a la información recopilada previamente se generan diferentes criterios. En este paso no es aún necesario formular perfectamente los criterios ni especificar si se trata de requisito o deseo.
3. **Agrupar, seleccionar y ponderar necesidades:** se agrupan en criterios principales y sub-criterios. Después se decide cuáles son los criterios que serán deseos y los que serán requisitos. La ponderación se puede hacer de dos formas:
  - Mediante el consenso de los miembros del equipo, basándose en su experiencia con los clientes y otros implicados
  - La evaluación de la importancia puede basarse en encuestas que se realicen entre usuarios u otros implicados
4. **Reformular criterios:** al final del proceso se reformulan los criterios con vistas a mejorar su entendimiento y operabilidad, siempre manteniendo el punto de vista del usuario u otro implicado (la fuente del criterio). Se evita “traducir” las necesidades a especificaciones del producto.
5. **Comprobar los resultados y el proceso:** la redacción de la lista de necesidades se completa con una comprobación cuidadosa tanto de los resultados como del proceso.

Algunas preguntas que pueden ayudar en este proceso son:

- ¿Hemos interactuado con todos los diferentes tipos de usuarios (actores) involucrados?
- ¿Se entiende el contexto del producto o servicio en todas las fases de su ciclo de vida?
- ¿Se entienden los actores más allá de las necesidades relacionadas solo con los productos o servicios existentes? ¿Se entienden sus necesidades latentes?
- ¿Qué se sabe ahora que no se sabía al principio? ¿Sorprenden algunas de las necesidades?

El formato que debe tener el “Documento descriptivo de necesidades” se recoge en el Anexo I. Una vez realizado el documento, se pedirá al Comité de Expertos que lo revise, tanto si éste ha participado en la redacción del mismo como si no lo ha hecho.

Una vez recogida la lista de necesidades en el “Documento descriptivo de necesidades” es necesario decidir qué tipo de procedimiento de Compra Pública Innovadora se va a utilizar, distinguiendo entre:

- CPTI- Compra Pública de Tecnología Innovadora
- CPP- Compra Pública Precomercial
- API- Asociación para la Innovación

Esta decisión determinará la forma como se desarrolla el Plan de Contratación (ver P-04).

### 3.4. REGISTRO

| Registro                             | Responsable    |
|--------------------------------------|----------------|
| Documento descriptivo de necesidades | Oficina de CPI |

### 3.5. FLUJOGRAMA

## PROCEDIMIENTO 4: Proceso formal de licitación

### 4.1. Objetivo

El objetivo de este procedimiento es establecer la sistemática de licitación en las modalidades de Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI), Compra Pública Pre-comercial (CPP) o Asociación para la Innovación (API)

### 4.2. Alcance

Este procedimiento alcanza a la Oficina de CPI del Ayuntamiento de Alicante.

### 4.3. Desarrollo

Como resultado del *Procedimiento P-03. Preparación del proceso de licitación*, se ha decidido ya, para cada proyecto, si va a licitarse como Compra Pública Pre-comercial (CPP), Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI) o Asociación para la Innovación (API). El presente procedimiento describe cómo se organiza la licitación en cada uno de los casos.

Tanto si se trata de una CPP como si es una CPTI o una API, la Oficina de CPI deberá desarrollar el Plan de Contratación, que constituye la hoja de ruta para la licitación. Este plan contiene la información siguiente:

- Descripción y justificación del tipo de procedimiento:
  - Contrato de servicios de I+D en 2 fases (CPP)
  - Procedimiento abierto (CPTI)
  - Diálogo competitivo (CPTI)
  - Asociación para la innovación (CPP y CPTI)
- Diagrama de Gantt del proceso de licitación, incluyendo las diferentes tareas que deben realizarse, los responsables de las mismas y las correspondientes fechas de inicio y fin: realización del pliego, aprobación por parte del servicio de contratación, publicación de la licitación, periodo de presentación de propuestas, apertura de plicas.

### CPP: Contrato de servicios de I+D en dos fases

Cuando se trate de una contratación que encaja dentro de CPP, el procedimiento contractual que seguirá será un contrato de servicios de I+D, que está excluido del ámbito de aplicación de la LCSP/1017 (Art.8), si bien deben respetarse los principios de concurrencia, transparencia e igualdad de trato.

El ámbito operativo de la CPP está limitado a la provisión de soluciones innovadoras totalmente nuevas o sustitutivas de otras menos eficientes. No incluye la provisión de productos acabados y comercializables.

El procedimiento que se usará será un contrato de servicios de I+D en dos fases, que se describen a continuación:

- ✓ **Fase 1.** La Oficina de CPI elaborará el pliego de especificaciones funcionales para la solicitud de presentación de propuestas, partiendo del Documento Descriptivo de Necesidades y teniendo en cuenta el Plan de Contratación. Este pliego deberá ser revisado por el Servicio de Contratación, y una vez aprobado se publicará en el perfil del contratante del Ayuntamiento de Alicante. Con carácter general, se concederá un plazo de 15 días para su presentación. Una vez recibidas las propuestas, la Oficina de CPI convocará una reunión del Comité de Expertos en la que se analizarán las propuestas recibidas, se evaluarán en base a unos criterios y se seleccionarán un máximo de 3, a las que se convocará nuevamente a realizar un estudio de viabilidad, con un plazo de 30 días para su presentación. Existe la posibilidad de incentivar la participación, con una retribución económica para realizar el estudio. Una retribución orientativa puede ser de 5.000€. La decisión sobre si se retribuye la realización de las propuestas en esta fase recaerá sobre la Oficina de CPI, junto con la Concejalía correspondiente.

Los criterios que se podrían utilizar para la valoración de las propuestas son:

- Carácter innovador de la propuesta en relación con el estado de la técnica
- Solvencia del análisis realizado
- Metodología a utilizar
- Grado de consecución y solvencia en la consecución del TRL4-TRL5
- Grado de adecuación de la propuesta al objeto del contrato
- Hitos del proyecto y Plan de Contingencia
- Valoración económica
- Mejoras ofertadas sobre los requerimientos técnicos
- Otros requerimientos técnicos específicos relacionados con el objeto del contrato
- Opcionalmente, se podrá incluir un criterio relacionado con el pago de un cánón o retorno por la futura explotación, bien directa o indirecta, de los resultados objeto del contrato.

La Oficina de CPI comunicará a los participantes, por los medios indicados en los pliegos, los resultados de la evaluación del Comité de Expertos. En el caso de los ofertantes seleccionados, se les emplazará a presentar una nueva propuesta más detallada.

- ✓ **Fase 2.** Uno o varios de los proponentes seleccionados en la fase anterior presentan propuestas más concretas para la realización del proyecto, que obligatoriamente no podrá tener un resultado ya comercializable. La Oficina de CPI convocará nuevamente al Comité de Expertos para seleccionar la propuesta más adecuada, teniendo en cuenta los siguientes criterios:
- Carácter innovador de la propuesta en relación al estado de la técnica
  - Metodología a utilizar
  - Propuesta de proyecto para la evolución del concepto hasta grado de avance equivalente a la culminación del TRL 6- TRL 7.
  - Hitos del proyecto y Plan de Contingencia
  - Adecuación del presupuesto presentado al plan de trabajo
  - Mejoras ofertadas sobre los requerimientos técnicos
  - Otros requerimientos técnicos específicos relacionados con el objeto del contrato
  - Opcionalmente, se podrá incluir un criterio relacionado con el pago de un cánón o retorno (de entre un 1% y un 5%) por la futura explotación, bien directa o indirecta, de los resultados objeto del contrato.

La Oficina de CPI comunicará a los participantes, vía e-mail, los resultados de la evaluación del Comité de Expertos. También informará al Servicio de Contratación para que proceda a la elaboración y firma del contrato con el ofertante seleccionado.

Los requisitos de solvencia técnica que se podrán exigir para participar en un proceso de CPP serán los siguientes:

- Experiencia previa en campos científico-tecnológicos concretos: publicaciones, patentes, grandes proyectos de I+D
- CV's del equipo de trabajo propuesto
- Certificados de calidad y de gestión de la innovación

Es importante también que el pliego establezca el tratamiento que se dará a los derechos de propiedad intelectual, teniendo en cuenta lo siguientes:

- La participación en el proyecto no debería otorgar derecho alguno sobre la Propiedad intelectual e industrial preexistente (background)
- Co-titularidad de los resultados del proyecto entre la partes, en la proporción correspondiente a la aportación y trabajo realizado por cada uno de ellas.
- En cada caso se redactará un Acuerdo Específico de co-titularidad

### CPTI: Procedimiento abierto

Cuando el tipo de procedimiento escogido para el proceso de CPTI sea el procedimiento abierto, después de una consulta preliminar al mercado, la contratación se realizará según lo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público. En este caso, la Oficina de CPI deberá elaborar los pliegos para la contratación, partiendo del Documento Descriptivo de Necesidades y teniendo en cuenta el Plan de Contratación, y los remitirá para su revisión al Servicio de Contratación, que será el encargado del procedimiento.

Cabe destacar que existirán particularidades respecto a los procedimientos abiertos ordinarios:

- Se establecerán criterios de valoración que incentiven la innovación y las ofertas de valor. Algunos ejemplos de estos criterios son:
  - Contenido de I+D en el desarrollo
  - Plazo de desarrollo en relación al contenido (ya que un mayor contenido de I+D requiere mayores plazos)
  - Volumen o porcentaje del precio del contrato que se destina a desarrollo de producto
  - Mayor o menor probabilidad de desarrollos futuros o proyección a otros ámbitos científico/tecnológicos o sectores de producción
  - Mayores o menores probabilidades de producir patentes
  - Mayor o menor capacidad de la innovación propuesta para producir una mejora en la prestación de un servicio público concreto o de disminuir su coste asociado
- El tratamiento de la propiedad industrial será ventajoso para la empresa
- Se detallarán los hitos de ejecución, vinculados a hitos de pago, para garantizar el correcto seguimiento del proyecto
- La confidencialidad de las propuestas que presenten los licitadores debe estar garantizada
- En el caso de que el objeto del contrato incluya actividades de I+D, éstas no pueden representar la totalidad del objeto del contrato
- Cuando exista la posibilidad de financiación por un organismo público (por ejemplo el CDTI) de la innovación ofertada, este aspecto deberá explicitarse en la memoria del expediente de contratación, que informará sobre tales posibilidades de financiación y el procedimiento para acceder a ellas.

Los criterios que regirán la valoración de las proposiciones en este tipo de contratos deberán incluir unos criterios, cuya cuantificación dependerá de un juicio de valor, referidos a “Mejoras Técnicas Innovadoras”, que sólo se admitirán sobre aquellos elementos concretos precisados en el anuncio de licitación. Estas mejoras se valorarán según el siguiente escalado:

- Mejoras de bajo contenido innovador: supone introducir técnicas existentes en el mercado, adaptándolas al producto/servicio objeto de licitación<sup>2</sup>
- Mejoras de medio contenido innovador: supone introducir elementos innovadores al producto/servicio de escaso alcance o proyección<sup>3</sup>
- Mejoras de alto contenido innovador: supone introducir elementos técnicos al producto o servicio de gran alcance o proyección<sup>4</sup>.

## CPTI: Diálogo competitivo

Cuando el tipo de procedimiento escogido para el proceso de CPTI sea el diálogo competitivo, se llevarán a cabo las cuatro fases que se describen a continuación:

### Fase 1: Selección de participantes

La Oficina de CPI elaborará el anuncio para la solicitud de presentación de solicitudes de participación, partiendo del Documento Descriptivo de Necesidades y teniendo en cuenta el Plan de Contratación. Este anuncio deberá ser revisado por el Servicio de Contratación, y una vez aprobado se publicará en el perfil del contratante del Ayuntamiento de Alicante. Con carácter general, se concederá un plazo de 40 días para la presentación de las solicitudes.

### Fase 2: Análisis y estudio de participantes

Paralelamente a la Fase 1, se convocará al Comité de Expertos, constituido en este caso en Mesa Especial de Diálogo Competitivo, que será el encargado de la evaluación de las propuestas, a una reunión que tendrá lugar una vez finalizado el plazo de presentación de solicitudes de participación. Una vez recibidas las solicitudes, y previamente a esta reunión, la Oficina de CPI las enviará a los miembros del Comité, de forma que en la reunión se realizará una evaluación conjunta de las mismas, atendiendo a criterios como los siguientes, que podrán ser ponderados:

- Experiencia del proponente, conocimiento previo y equipo de trabajo propuesto
- Carácter innovador de la propuesta en relación con el estado de la técnica
- Grado de adecuación de la propuesta al objeto del contrato
- Metodología a utilizar

Una vez realizada la evaluación, el Comité de Expertos seleccionará aquellos solicitantes que hayan obtenido una mejor puntuación, y la Oficina de CPI comunicará a todos los solicitantes

<sup>2</sup> Se consideran en esta categoría aquellas propuestas que implican mejoras innovadoras de carácter no tecnológico en el producto / servicio ofertado.

<sup>3</sup> Se consideran en esta categoría aquellas propuestas que implican mejoras innovadoras en el producto/servicio ofertado mediante la aplicación de tecnologías ya desarrolladas pero que aún no han sido implementadas en ese caso particular. Estas innovaciones no requerirán de la realización de actividades de I+D relevantes.

<sup>4</sup> Se consideran en esta categoría aquellas propuestas que implican mejoras innovadoras en el producto/servicio ofertado que requieren de la realización de actividades específicas de I+D relevantes para alcanzar las especificaciones ofertadas. No se trata de integrar tecnologías ya existentes, sino de desarrollar en un proyecto ad-hoc la tecnología necesaria para conseguir esa mejora innovadora.



el resultado de esta evaluación. De forma general, el número de solicitantes seleccionados será de entre 3 y 6.

### Fase 3: Diálogo sobre el borrador de solución técnica

La Oficina de CPI invitará a los solicitantes seleccionados a participar en el Diálogo Competitivo, para lo que tendrán que presentar una propuesta de solución técnica inicial. Orientativamente, el plazo para la presentación de estas propuestas será de 15 días desde el envío de la invitación.

Las propuestas de solución técnica iniciales serán evaluadas por la Oficina de CPI, que elaborará un borrador de solución técnica definitiva. Este borrador se discutirá con cada uno de los participantes en reuniones individuales.

### Fase 4: Cierre del diálogo competitivo

A partir de las aportaciones de los solicitantes seleccionados, la Oficina de CPI elaborará la Solución Técnica Definitiva que acompañará la invitación a licitar, que será enviada a los solicitantes seleccionados, dándoles un plazo máximo de 15 días para la presentación de ofertas.

Pasados estos 15 días, se reunirá el Comité de Expertos, que examinará y evaluará las propuestas teniendo en cuenta criterios como los siguientes, que podrán ser ponderados:

- Carácter innovador de la propuesta en relación con el estado de la técnica
- Metodología a utilizar
- Grado de adecuación de la propuesta al objeto del contrato
- Hitos del proyecto y Plan de Contingencia
- Valoración económica
- Mejoras ofertadas sobre los requerimientos técnicos
- Otros requisitos técnicos específicos relacionados con el objeto del contrato

La oferta económicamente más ventajosa será seleccionada, informando a todos los participantes de la adjudicación. Posteriormente el Servicio de Contratación será el encargado de la elaboración y firma del contrato.

## CPP o CPTI: Asociación para la Innovación

Este procedimiento presenta varias diferencias respecto a la contratación precomercial:

1. La asociación para la innovación está reconocida en la LCSP, mientras que la compra pública precomercial está excluida del ámbito de aplicación de la misma.
2. La asociación para la innovación contiene un único procedimiento dividido en dos fases principales. Por el contrario, el punto y final de la contratación precomercial en el diseño de los bienes o servicios reclamados por el órgano de contratación. Su producción o prestación se licitará en procedimiento separado.
3. En la asociación para la innovación, al ser único el procedimiento, el socio que presente la mejor oferta tecnológica será el adjudicatario de la obra, suministro o servicio. La contratación precomercial admite en la licitación de los productos finales ofertas de otros candidatos sumados a los que superaron la fase precomercial.
4. En su primera fase se equipara a una contratación precomercial de grado mínimo, puesto que la tecnología buscada o ya existe o pretende mejorarse en un corto plazo.

Pero en su segunda etapa (comercial o contractual) la naturaleza del contrato vendrá determinada por el tipo de producto final requerido por el órgano de contratación.

El procedimiento correspondiente a la asociación por la innovación se inicia con la publicación de la licitación en el Perfil del Contratante del Ayuntamiento de Alicante, en la intranet y en el DOUE. En la documentación de la contratación se deberá especificar “la necesidad de productos, servicios y obra innovadores que no pueda ser satisfecha mediante la adquisición de productos, servicios y obras ya disponibles en el mercado”, y las especificaciones técnicas deberán formularse de manera funcional para no limitar indebidamente las soluciones de innovación. El plazo para la presentación de solicitudes de participación deberá ser no inferior a 30 días a contar desde la fecha de publicación del anuncio.

La Oficina de CPI deberá seleccionar un mínimo de tres licitadores, y para ello podrá contar con la colaboración del Comité de Expertos. Los criterios para la selección serán los siguientes:

- Habilitación para ejercer la actividad profesional
- Solvencia económica y financiera
- Capacidad técnica y profesional (experiencia de la empresa y de sus recursos humanos, capacidad de los candidatos en el ámbito de la I+D, así como en lo que se refiere al desarrollo y la aplicación de soluciones innovadoras).

La Oficina de CPI informará por correo electrónico a todos los solicitantes sobre el resultado de este primer filtro, e invitará a los seleccionados a presentar oferta. A partir de este punto, el procedimiento se regirá por las normas del procedimiento negociado, siendo decisivos los aspectos técnicos.

La adjudicación deberá realizarse a favor de la oferta económicamente más ventajosa.

#### 4.4. REGISTRO

| Registro             | Responsable    |
|----------------------|----------------|
| Plan de Contratación | Oficina de CPI |

#### 4.5. FLUJOGRAMA