

**MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRACTE I ACORD D'INCOACIÓ I APROVACIÓ
DE L'EXPEDIENT**

Contracte de subministraments	Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
Expedient: S-953/23 (ICGC-2023-20025)	Procediment Obert
Títol: Renovació i ampliació dels sistemes de còmput del Centre de Processament de Dades de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, en dos lots	

1. Pressupost base de la licitació i valor estimat del contracte

El pressupost base de licitació del present contracte és de 254.100,00 € i es desglossa de la manera següent:

Pressupost:	210.000,00 €
IVA (21%)	44.100,00 €
Pressupost base de licitació:	254.100,00 €

En atenció a la divisió en lots, el desglossament del pressupost de licitació s'efectua de la manera següent:

Lot 1: Subministrament de set servidors d'entorn de virtualització

P

Pressupost:	175.000,00 €
IVA (21%)	36.750,00 €
Pressupost base de licitació:	211.750,00 €

Lot 2: Subministrament de dos servidors de procés d'alt rendiment

Pressupost:	35.000,00 €
IVA (21%)	7.350,00 €
Pressupost base de licitació:	42.350,00 €

Atès que el contracte no preveu pròrrogues ni cap de les opcions eventuais a les quals fa referència l'article 101 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (en endavant, "LCSP"), el valor estimat del contracte és coincident amb el del pressupost del contracte, és a dir, 210.000,00 € (IVA no inclòs).

Per a calcular el pressupost de licitació s'han tingut en compte els conceptes de l'article 100 de la LCSP, en els següents termes:

Lot 1: Subministrament de set servidors d'entorn de virtualització

Per al subministrament dels servidors de l'entorn de virtualització corresponent al Lot 1 objecte de la present licitació, s'han de tenir en compte les despeses de fabricació. Aquestes, s'han estimat en un 74,54 % del total del pressupost de licitació tenint en compte el preu mitjà d'equips de similars característiques adquirits amb anterioritat.

Així mateix, s'han considerat altres costos directes, les despeses de transport i lliurament, així com de la instal·lació dels equips. Per a la instal·lació de l'equip s'han estimat que són necessàries un total aproximat de 35 hores de tècnics diplomats amb un preu/hora estimat en base als preus establerts en el conveni sectorial.

En relació als costos d'estructura esmentar que, s'han calculat d'acord amb l'establert en l'article 131.a) del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques. Segons l'informe 40/19 de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa i la Resolució 683/2016 del TACR.

En darrer terme s'ha aplicat el benefici industrial considerat l'habitual en el mercat.

El desglossament del càlcul del pressupost de licitació és el que s'adjunta com Annex d'aquesta memòria justificativa.

Lot 2: Subministrament de dos servidors de procés d'alt rendiment

Per al subministrament dels servidors de procés corresponent al Lot 2 objecte de la present licitació, s'han de tenir en compte les despeses de fabricació. Aquestes, s'han estimat en un 73,08 % del total del pressupost de licitació tenint en compte el preu mitjà d'equips de similars característiques adquirits amb anterioritat.

Així mateix, s'han considerat altres costos directes, les despeses de transport i lliurament, així com de la instal·lació dels equips. Per a la instal·lació de l'equip s'han estimat que són necessàries un total aproximat de 9 hores de tècnics diplomats amb un preu/hora estimat en base als preus establerts en el conveni sectorial.

En relació als costos d'estructura esmentar que, s'han calculat d'acord amb l'establert en l'article 131.a) del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques. Segons l'informe 40/19 de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa i la Resolució 683/2016 del TACR.

En darrer terme s'ha aplicat el benefici industrial considerat l'habitual en el mercat.

El desglossament del càlcul del pressupost de licitació és el que s'adjunta com Annex d'aquesta memòria justificativa.

2. Necessitat, idoneïtat del contracte i eficiència en la contractació

L'Àrea de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (en endavant, "Àrea TIC") considera necessària i idònia la celebració del contracte mencionat a l'encapçalament, segons les justificacions següents:

La xarxa de computació de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, (en endavant, "ICGC"), necessita renovar-se parcialment de forma anual per tal d'evitar l'obsolescència de la seva infraestructura de càlcul i ajustar-se a les necessitats reals de còmput del moment.

En aquest sentit, requereix l'adquisició de nou servidors d'última generació, per cobrir les següents necessitats:

- Renovació parcial de la infraestructura de servidors de producció interns dins de l'entorn de virtualització (Lot 1).
- Ampliació de l'entorn de procés de l'ICGC (Lot 2).

En relació amb el **Lot 1, Subministrament de set servidors d'entorn de virtualització**, l'equip a subministrar haurà de ser totalment compatible amb la infraestructura dels serveis, aplicacions i visors virtualitzats corporatius i interns, per tant, cal garantir la seva integració i interoperabilitat formant part del Clúster de virtualització de VMware.

El clúster virtual dedicat a allotjar aquestes càrregues es troba actualment sobresaturat i corrent sobre hardware obsolet, pel que no es disposa de recursos lliures per a la creació necessària de servidors virtuals que donin resposta a les noves necessitats internes que van sorgint durant l'any en totes les àrees de l'Institut. De la mateixa manera, amb la infraestructura actual no és possible dur a terme l'ampliació de recursos que requereixen de diverses aplicacions de l'ICGC per al seu correcte funcionament.

Per tal d'ampliar la infraestructura existent és indispensable que, per raons de compatibilitat amb els equips ja existents de l'ICGC, el maquinari que s'afegeix sigui igual a l'existent en el sistema, consistent en servidors Fujitsu model PRIMERGY RX2540, la qual cosa permetrà unificar la xarxa de monitorització, alertes i administració d'aquest servei de virtualització.

Concretament, els nous servidors han de ser gestionats i administrats a través de les següents eines:

- Servei d'accés i administració remota (**IRMC** de Fujitsu)
- Sistema de gestió centralitzat (Fujitsu Software Infrastructure Manager)

Pel que fa al **Lot 2, Subministrament de dos servidors de procés d'alt rendiment**, es tracta d'ampliar el sistema actual de servidors dedicats al procés i generació de productes cartogràfics i geològics.

En aquest sentit, és indispensable que, per raons de compatibilitat amb els equips ja existents de l'ICGC, el maquinari que s'afegeix sigui igual a l'existent en el sistema, consistent en servidors HP model HPE DL380, per tal de poder replicar els diferents entorns i configuracions de manera òptima i precisa. Des de l'Àrea TIC cal garantir tant, els rendiments de l'entorn de desenvolupament com l'homogeneïtat, de manera que si es produeix alguna errada sigui la mateixa en els dos entorns i sigui atesa pels mateixos tècnics.

3. Criteris ambientals

D'acord amb el compromís de l'ICGC d'incentivar mesures mediambientals que contribueixin a la millora i preservació del nostre entorn, s'exigirà a l'empresa subministradora que resulti adjudicatària que aportin la documentació que acrediti, tant per la mateixa empresa com pel fabricant del maquinari de la solució, el compliment de les bones pràctiques en matèria mediambiental, com ara:

- Reduir el consum d'energia associat a l'ús dels equips.
- Reduir les emissions de qualsevol tipus (sonores, electromagnètiques, de substàncies nocives...) que puguin afectar el medi ambient o la salut de les persones.
- Minimitzar l'impacte associat als residus, especialment en relació amb els consumibles, fomentant tant com sigui possible la reutilització i el reciclatge.

Aquesta acreditació pot ser en forma de certificat ISO 14001 sense perjudici d'altres formes d'acreditació verificables.

4. Condicions especials d'execució

De conformitat amb allò previst a l'article 202 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, és condició especial d'execució d'aquest contracte, la consideració següent:

L'empresa adjudicatària un cop instal·lats els equips, ha de deixar l'espai net d'embalatges (cartó, embalatges de protecció, plàstics...) i de la resta de residus generats en la instal·lació dels equips (peces, cables, etc.).

Per verificar aquesta condició, abans de procedir a la instal·lació dels equips, l'òrgan de contractació i l'empresa adjudicatària hauran d'acordar la manera de retirar aquests residus, segons la fracció que correspongui i el punt o lloc on ha de ser dipositada cada

fracció. Un cop feta la instal·lació serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària retirar els residus seguint el sistema acordat.

Així mateix, de conformitat amb l'apartat Z.1 del quadre de característiques del contracte, en relació amb la clàusula trenta-tresena, lletra j del PCA, també es consideren condicions especials d'execució les previsions indicades en l'esmentada clàusula.

Aquestes condicions d'execució tenen la consideració d'obligació essencial del contracte de tal manera que el seu incompliment podrà donar lloc a la resolució del contracte atenent a allò previst a l'article 211.1 f) de la LCSP.

També tenen la consideració de condicions especials d'execució, les relacionades amb la contractació pública socialment responsable de productes electrònics que s'indiquen a l'apartat Z.2 del quadre de característiques del contracte del PCA.

5. Criteris de solvència tècnica o professional i econòmica i financera

Els criteris de solvència exigida a les empreses per presentar-se a la licitació s'han fixat tenint en compte l'objecte i el pressupost del contracte, i, alhora, perquè es pugui donar compliment a les previsions del plec de prescripcions tècniques i del plec de clàusules administratives.

Concretament, s'ha previst que les empreses licitadores acreditin els següents requeriments:

- Solvència econòmica

Atès que el present contracte té per objecte la renovació i ampliació dels sistemes de còmput del Centre de Processament de Dades de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, es considera adient que la solvència econòmica s'acrediti mitjançant el volum anual de negoci de l'empresa licitadora referit al millor exercici dins dels darrers tres anys (art. 87.1.a) LCSP). Aquesta quantitat serà com a màxim una vegada i mitja el valor estimat del contracte.

- Solvència tècnica o professional

Per tal de garantir el compliment dels objectius de qualitat del material a subministrar, que són objecte del present contracte, s'ha considerat la solvència següent:

Empreses especialitzades en l'àmbit de les solucions TIC (art. 89.1a) LCSP). La forma de garantir que les empreses tenen el perfil requerit és a través de la

demostració d'haver disposat en el passat de contractes similars a l'objecte del contracte. En aquest criteri s'ha considerat adequat demanar el 70%, de l'import acumulat de l'any de major execució dels darrers tres anys.

6. Criteris de qualitat en la gestió del servei

Amb la finalitat de garantir uns criteris de qualitat en la gestió dels serveis TI, les empreses subministradores hauran de poder demostrar que segueixen bones pràctiques en els següents camps:

a) Qualitat de Servei

Certificat de gestió de la qualitat, tipus ISO 9001, per part de l'empresa subministradora i dels fabricants de maquinari, sense perjudici d'altres formes d'acreditació del seguiment de les bones pràctiques que defineix la norma en relació als productes i serveis objecte d'aquest procediment.

b) Gestió del Servei

Certificat de sistemes de gestió de servei TI, tipus ISO/IEC 20000 per part de l'empresa subministradora, sense perjudici d'altres formes d'acreditació del seguiment de les bones pràctiques que defineix la norma en relació a la gestió dels serveis inclosos en aquest procediment.

7. Criteris de valoració

En els criteris de valoració que s'han determinat per aquest procediment de licitació, s'ha tingut en compte l'aplicació de la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública.

Els criteris de valoració que s'han determinat en aquest procediment són exclusivament criteris avaluables automàticament, atès que són elements que es poden avaluar de manera objectiva, d'acord amb les característiques dels equipaments i serveis sol·licitats.

Les fórmules que s'aplicaran són les següents:

Oferta econòmica

La puntuació màxima s'ha establert en un màxim de 98 punts que s'assignaran d'acord amb la fórmula següent:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{1,98} \right) \right] \times 98$$

Aquesta fórmula garanteix un repartiment equitatiu de les puntuacions entre tots els licitadors, de manera que es respecta el criteri de proporcionalitat.

Foment a la contractació femenina

D'acord amb el compromís de l'ICGC de fomentar mesures d'igualtat entre dones i homes, s'atorgaran 2 punts a totes aquelles empreses que assegurin la intervenció de dones en les tasques d'instal·lació integral dels components de l'equipament ofertat corresponent a aquesta contractació.

Les ofertes s'avaluaran d'acord amb la següent fórmula:

$$\text{Puntuació de cada oferta} = \frac{2 \times \text{nombre de dones de la llista que es valora}}{\text{nombre de dones més alt especificat a la llista del personal instal·lador}}$$

La puntuació s'arrodonirà al segon decimal.

Per tot l'exposat, aquesta Àrea tècnica considera necessària i adequada la contractació dels serveis indicats anteriorment.

Sergi Racero Peláez
Cap de l'Àrea TIC

Antonio Magariños Varo
Subdirector de Serveis Tècnics

8. Iniciació i contingut de l'expedient de contractació

1. Vist l'informe justificatiu anterior sobre la necessitat del contracte i les dades incloses a l'encapçalament, d'acord amb l'article 28 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, pel que s'aprova la Llei de Contractes del Sector Públic, (en endavant, "LCSP"), aquesta Direcció considera necessària i idònia la celebració del contracte exposat a l'encapçalament del present document.

2. Així mateix, d'acord amb l'establert per l'article 116 LCSP, s'acorda INCOAR l'expedient de contractació al que s'incorporen els documents següents:

- Memòria justificativa del contracte.
- Plec de clàusules administratives particulars.
- Plec de prescripcions tècniques.
- Comanda justificativa de l'existència i retenció de crèdit adequat i suficient.

3. Justificació del procediment: per procediment obert, de conformitat amb els articles 156 a 158 atès que és el procediment que millor afavoreix la concurrència.

9. Aprovació de l'expedient administratiu

Finalment, completat l'expedient administratiu a la vista de totes les actuacions anteriors, i d'acord amb l'article 117 LCSP, aquesta Direcció, acorda

- APROVAR l'expedient i tota la documentació adjunta al mateix.
- DISPOSAR l'obertura d'adjudicació.
- APROVAR la despesa.

Miriam Moysset i Gil

Directora

P.D. 2 d'abril de 2014 (DOCG núm. 6601, de 10 d'abril de 2014)

Annex. Càlcul del pressupost base de licitació

Lot 1

ANNEX. Càlcul del pressupost base de licitació				
LOT 1: SUBMINISTRAMENT DE SET SERVIDORS D'ENTORN DE VIRTUALITZACIÓ I LICENCIAMENT ASSOCIAT. EXPEDIENT: S-953/23 (ICGC-2023-20025)				
Tipus	Concepte	Percentatge respecte l'import de licitació	Import (IVA exclòs)	Font d'obtenció de dades i mètode de càlcul
Costos directes	Despeses de personal	3,72%	6.502,51 €	S'ha emprat com a font d'informació el Conveni col·lectiu del sector dels serveis de tecnologies de la informació publicat per la Resolució de 22 de febrer de 2018, de la Direcció General de Empleo, por la que se registra y publica el XVII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado y de la opinión pública. Per a la realització dels serveis necessaris en la instal·lació dels equips, es fa una previsió de dedicació orientativa de 5 hores de tècnics diplomats, que realitzaran el servei d'enrampament dels servidors. Les despeses de personal inclouen tots els costos salarials directes com ara l'antiguitat i els costos de seguretat social. A banda, s'han tingut en comptes costos del servei de manteniment durant els cinc anys del contracte, incloent-hi una estimació de serveis de primer nivell (210 hores de Titulat A1) i segon nivell, per a tasques de suport, valoració i resolució d'incidències. Les despeses de personal inclouen tots els costos salarials directes com ara l'antiguitat i els costos de seguretat social.
	Despeses de fabricació dels servidors	74,54%	130.439,72 €	S'ha previst el subministrament de set servidors d'entorn de virtualització. Implica la partida més important d'aquest lot del present contracte. La fixació de l'import s'ha fet tenint en compte el preu mitjà d'equips de similars característiques adquirits amb anterioritat.
	Despeses de transport i lliurament	1,43%	2.500,00 €	Aquesta partida inclou les despeses de preparació de l'enviament (embalatge...) i les despeses de benzina des del magatzem de l'empresa distribuïdora dels equips fins a la seu de l'ICGC. S'ha fixat atenent al costos que, per aquest concepte, s'han generat en contractes anteriors.
Costos indirectes	Costos d'estructura	14,74%	25.796,81 €	En absència de major informació, els costos estructurals es situen en la forquilla establerta en l'article 131.a) del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques. Segons l'informe 40/19 de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa i la Resolució 683/2016 del TACR, s'aplica aquesta referència analògicament, en absència d'altres normes.
	Benefici industrial	5,58%	9.760,96 €	En absència de normes que determinin el percentatge de benefici industrial normativament admissibles en contractes diferents al d'obres, generalment s'admet una forquilla situada entre el 5% i el 6%.
Subtotal		100,00%	175.000,00 €	

Import base (IVA exclòs)	IVA (21%)	Import total (IVA inclòs)
175.000,00 €	36.750,00 €	211.750,00 €

Lot 2

ANNEX. CÀLCUL DEL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ				
LOT 2: SUBMINISTRAMENT DE DOS SERVIDORS DE PROCÉS D'ALT RENDIMENT. EXPEDIENT: S-953/23 (ICGC-2023-20025)				
Tipus	Concepte	Percentatge respecte l'import de licitació	Import (IVA exclòs)	Font d'obtenció de dades i mètode de càlcul
Costos directes	Despeses de personal	3,17%	1.109,23 €	S'ha emprat com a font d'informació el Conveni col·lectiu del sector dels serveis de tecnologies de la informació publicat per la Resolució de 22 de febrero de 2018, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el XVII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado y de la opinión pública. Per a la realització dels serveis necessaris en la instal·lació dels equips, es fa una previsió de dedicació orientativa de 14 hores de tècnics diplomats, que realitzaran el servei d'enrampament dels servidors. Les despeses de personal inclouen tots els costos salarials directes com ara l'antiguitat i els costos de seguretat social. A banda, s'han tingut en comptes costos del servei de manteniment durant els cinc anys del contracte, inclouent-hi una estimació de serveis de primer nivell (32 hores de Titulat A1) i segon nivell, per a tasques de suport, valoració i resolució d'incidències. Les despeses de personal inclouen tots els costos salarials directes com ara l'antiguitat i els costos de seguretat social.
	Despeses de fabricació dels servidors	73,08%	25.579,21 €	S'ha previst el subministrament de dos servidors d'entorn de virtualització. Implica la partida més important d'aquest lot del present contracte. La fixació de l'import s'ha fet tenint en compte el preu mitjà d'equips de similars característiques adquirits amb anterioritat.
	Despeses de transport i lliurament	3,43%	1.200,00 €	Aquesta partida inclou les despeses de preparació de l'enviament (embalatge...) i les despeses de benzina des del magatzem de l'empresa distribuïdora dels equips fins a la seu de l'ICGC. S'ha fixat atenent al costos que, per aquest concepte, s'han generat en contractes anteriors.
Costos indirectes	Costos d'estructura	14,74%	5.159,36 €	En absència de major informació, els costos estructurals es situen en la forquilla establerta en l'article 131.a) del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques. Segons l'informe 40/19 de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa i la Resolució 683/2016 del TACR, s'aplica aquesta referència analògicament, en absència d'altres normes.
	Benefici industrial	5,58%	1.952,19 €	En absència de normes que determinin el percentatge de benefici industrial normativament admissibles en contractes diferents al d'obres, generalment s'admet una forquilla situada entre el 5% i el 6%.
Subtotal		100,00%	35.000,00 €	
Import base (IVA exclòs)		IVA (21%)	Import total (IVA inclòs)	
35.000,00 €		7.350,00 €	42.350,00 €	