

SERVEIS MEDIAMBIENTALS DE LA SELVA, NORA, SA

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGULEN LA LICITACIÓ DELS SERVEIS DE SUPORT I MANTENIMENT DE LA SOLUCIÓ ERP BASADA EN DYNAMICS 365 BUSINESS CENTRAL DE SERVEIS MEDIAMBIENTALS DE LA SELVA, NORA, SA.

Expedient	2026-010
Tramitació	Ordinària
Procediment	Obert, subjecte a regulació harmonitzada

CONTINGUT

1. INTRODUCCIÓ	4
1.1. Antecedents i context del projecte	4
1.2. Objecte del plec	4
1.3. Finalitat del contracte	4
1.4. Abast general del servei	5
1.5. Informació de referència	5
2. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ERP ACTUAL	5
2.1. Visió general del sistema ERP en producció	5
2.2. Arquitectura tècnica i entorns	6
2.3. Abast funcional actual	7
2.4. Extensions i components de tercers instal·lats	9
3. SERVEI DE MANTENIMENT I SUPORT	11
3.1. Abast dels serveis de manteniment	12
3.1.1. Principis generals del servei	12
3.1.2. Horari d'atenció directe i canals de suport	12
3.1.3. Eines de gestió de sol·licituds (<i>ticketing</i>)	13
3.1.4. Exclusions explícites del servei	14
3.2. Tipologia de manteniments	14
3.2.1. Manteniment correctiu	14
3.2.2. Manteniment preventiu	15
3.2.3. Manteniment evolutiu i millores funcionals	17
3.3. Distribució d'hores del servei de manteniment i suport	19
3.3.1. Estructura i percentatges per tipologia de servei	19
3.3.2. Taula resum de la distribució d'hores	20
3.3.3. Mecanisme de flexibilitat, compensació i acumulació d'hores	20
3.4. Transferència de coneixement i assumpció del servei	21
3.5. Acords de nivell de servei (SLA)	22
3.5.1. Indicadors de qualitat del servei	22
3.5.2. Nivells de servei mínims exigits	24
3.5.3. Procediment de revisió dels SLA	26
4. IMPLEMENTACIÓ DE NOVES FUNCIONALITATS	28
4.1. Adaptacions per a la facturació electrònica	28
4.2. Aplicació de facturació digital per a les deixalleries	28
4.3. Millores a la gestió d'expedients	29
4.4. Aplicació per a la gestió d'equips i taller	29
4.5. Anàlisi i implementació d'entorns corporatius de SharePoint	30
4.6. Aplicació per al registre de dades i indicadors de servei	30
4.7. Aplicació per a la gestió del servei i rutes	31
5. ORGANITZACIÓ I EQUIPS DEL SERVEI	31
5.1. Rols i perfils professionals requerits	32

5.2.	Responsabilitats i interlocució amb l'òrgan contractant.....	35
5.3.	Canvis en la composició de l'equip	37
6.	METODOLOGIA I GOVERNANÇA DEL SERVEI.....	38
6.1.	Metodologia de treball	38
6.2.	Seguiment del servei i reunions periòdiques.....	42
6.3.	Gestió de riscos i escalats.....	43
6.4.	Control de qualitat i auditories	46
7.	SEGURETAT I PROTECCIÓ DE DADES	48
7.1.	Compliment normatiu (RGPD i normativa aplicable)	49
7.2.	Tractament de dades personals	50
7.3.	Propietat Intel·lectual, confidencialitat i seguretat de la informació	51
7.4.	Propietat del codi desenvolupat i disponibilitat del codi font.....	52
8.	TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT I CONTINUÏTAT DEL SERVEI	53
8.1.	Pla d'inici del contracte	54
8.2.	Documentació obligatòria.....	54
8.3.	Pla de reversió o canvi de proveïdor	55
9.	GARANTIES DEL SERVEI.....	57
9.1.	Garantia dels treballs realitzats.....	57
9.2.	Responsabilitats del contractista.....	58
10.	ANNEXOS.....	58
10.1.	Extensions actualment instal·lades	59
10.2.	Requeriments per a l'adaptació a la facturació electrònica	60
10.3.	Requeriments per a una aplicació de facturació digital per a les deixalleries.....	63
10.4.	Requeriments per a les millores a la gestió d'expedients de contractació.....	68
10.5.	Requeriments per a la aplicació de gestió d'equips i taller.....	72
10.6.	Requeriments per a l'anàlisi, revisió i implementació d'entorns corporatius de SharePoint.....	75
10.7.	Requeriments per a una aplicació de registre de dades i indicadors de servei	78
10.8.	Requeriments per a la gestió del servei i les rutes	81

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Antecedents i context del projecte

L'empresa Serveis Mediambientals de la Selva NORA, SA (en endavant NORA) disposa actualment d'un sistema d'informació corporatiu basat en la solució ERP (enterprise resource planning) de **Microsoft Dynamics 365 Business Central**, sota la plataforma *cloud* del fabricant, implantada i en explotació per donar suport als principals processos de gestió econòmica, financera i operativa de l'entitat.

Al llarg dels darrers exercicis, aquesta solució ha estat adaptada i evolucionada per donar resposta a les necessitats específiques de NORA, tant pel que fa al compliment normatiu derivat de la seva condició d'empresa del sector públic, com pel que fa als requeriments funcionals propis de la seva activitat, especialment en l'àmbit de la gestió de serveis mediambientals.

Així mateix, NORA ha identificat la necessitat de garantir la **continuitat del servei**, l'estabilitat del sistema i la seva correcta explotació, així com disposar d'un marc contractual que permeti la **incorporació d'evolucions funcionals, millores i noves aplicacions** que donin resposta a requeriments emergents, canvis normatius o noves necessitats de gestió.

En aquest context, es promou el present Plec de Prescripcions Tècniques amb la finalitat de regular la contractació d'un servei integral que cobreixi tant el **manteniment del sistema ERP existent** com la seva **evolució funcional i tecnològica**.

1.2. Objecte del plec

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques (PTT) és definir les condicions tècniques que han de regir la contractació dels serveis de:

- **Manteniment i suport** de la solució ERP Microsoft Dynamics 365 Business Central actualment en producció a NORA.
- **Manteniment evolutiu, millores funcionals i adaptacions tècniques del sistema.**
- **Implementació de noves funcionalitats i aplicacions**, d'acord amb les necessitats identificades per NORA i documentades en el marc del projecte.

El plec estableix el marc d'actuació, els criteris tècnics i les condicions mínimes exigibles que han de complir les empreses licitadores en la prestació d'aquests serveis.

1.3. Finalitat del contracte

La finalitat del contracte és garantir que NORA disposi d'un servei professional, estable i continuat que asseguri:

- El correcte funcionament i disponibilitat del sistema ERP.
- La resolució eficient d'incidències i problemes operatius.
- L'adaptació del sistema a noves exigències normatives o organitzatives.
- La incorporació progressiva de millores i noves funcionalitats que contribueixin a l'optimització dels processos interns i a la millora de la gestió de l'activitat de l'entitat.

Aquest contracte es planteja com un instrument clau per garantir la **sostenibilitat tecnològica del sistema** ERP de NORA i la seva alineació amb les necessitats presents i futures de l'organització.

1.4. Abast general del servei

L'abast general del servei objecte del present plec inclou, de manera no exhaustiva:

- El manteniment correctiu, preventiu i evolutiu del sistema ERP existent.
- El suport funcional i tècnic als usuaris autoritzats de NORA.
- La gestió d'actualitzacions, adaptacions i millores del sistema.
- El desenvolupament i implementació de noves funcionalitats o aplicacions específiques quan així es requereixi.
- La transferència de coneixement i la documentació associada als serveis prestats.

L'abast concret de cada actuació es definirà d'acord amb els procediments establerts en el present plec i sempre dins del marc dels serveis contractats.

1.5. Informació de referència

El present plec de prescripcions tècniques es fonamenta i es complementa, entre d'altres, amb la informació següent:

- Informació tècnica i funcional de la solució ERP actual de NORA.
- Abast del servei de manteniment requerit, tipologies i els acords de servei.
- Requeriments i necessitats funcionals sobre noves aplicacions, millores o evolutius elaborats per NORA.
- Metodologies de treball, equips requerits i garanties dels serveis sol·licitats.
- Normativa d'aplicació en matèria de contractació pública, protecció de dades i seguretat de la informació.
- Altres documents que, si escau, NORA posi a disposició de les empreses licitadores durant el procés de licitació.

2. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ERP ACTUAL

2.1. Visió general del sistema ERP en producció

NORA disposa actualment d'un sistema d'informació corporatiu basat en la solució Microsoft Dynamics 365 Business Central, que es troba en producció i constitueix el nucli del sistema de gestió econòmica, comptable i administrativa.

El sistema ERP dona cobertura als principals processos de gestió següents:

- Comptabilitat general, amb el registre i seguiment de les operacions comptables de l'empresa.
- Gestió de compres, incloent el registre de factures de proveïdors i el seu impacte comptable i fiscal.
- Gestió de vendes i facturació, tant de facturació recurrent als ajuntaments (clients), com de facturació específica associada a determinats serveis.
- Gestió fiscal, donant suport a l'elaboració de models fiscals i a la liquidació d'impostos, a partir de la informació registrada a l'ERP.

- Registre i control documental associat a processos econòmics, mitjançant l'ús de funcionalitats i extensions integrades amb l'ERP.

Aquesta solució ERP actua com a sistema central de registre econòmic i financer, garantint la coherència comptable de la informació i permetent el compliment de les obligacions administratives derivades de l'activitat de l'entitat.

No obstant això, una part rellevant de la gestió operativa i analítica del servei no es troba integrada directament en el sistema ERP i es resol actualment mitjançant eines externes, principalment fulls de càlcul (en format Excel). Aquestes eines s'utilitzen de forma intensiva, entre d'altres, per a:

- El registre de dades operatives diàries dels serveis (recollides, deixalleries, planta de compostatge, serveis especials i rutes).
- La consolidació i tractament de dades procedents de múltiples orígens, com ara bàscules de pesatge, registres manuals i informació facilitada pels gestors de residus i personal propi de NORA (operaris i tècnics).
- La quadratura i conciliació de dades entre entrades i sortides de residus, així com la verificació de discrepàncies.
- L'elaboració de llibres de registre, informes de residus, càlculs de repartiment de costos i plans de gestió, que es mantenen com a fitxers independents del sistema ERP.

Aquesta coexistència entre el sistema ERP i múltiples fitxers externs comporta que una mateixa informació hagi de ser registrada, manipulada i contrastada en diferents entorns, generant duplicitats, dependència de processos manuals i una traçabilitat limitada entre la dada d'origen operatiu i la informació econòmica final registrada al sistema ERP.

En conseqüència, el sistema ERP actual compleix adequadament la funció de registre final de la informació econòmica i administrativa, però no dona cobertura integral a tot el cicle operatiu del servei, especialment en els àmbits de:

- Captura estructurada de dades operatives.
- Validació i control de la qualitat de la informació.
- Traçabilitat completa entre operació, residu, gestor i facturació.
- Explotació analítica integrada de la informació operativa i econòmica.

Aquesta situació defineix el punt de partida del sistema ERP en producció i el context tecnològic sobre el qual es planteja el seu manteniment integral així com l'evolució i ampliació funcional objecte del present plec.

2.2. Arquitectura tècnica i entorns

El sistema ERP actual de NORA es basa en la solució **Microsoft Dynamics 365 Business Central**, implantada com a plataforma central per a la gestió econòmica, comptable i administrativa de l'organització.

La solució es desplega sobre tecnologia Microsoft Cloud, i constitueix l'eix principal del nostre entorn de gestió corporativa, al voltant del qual graviten altres eines i repositoris utilitzats en el dia a dia de l'organització.

Arquitectura funcional general

Des del punt de vista funcional, l'arquitectura actual es pot descriure com un **model centralitzat en l'ERP**, en el qual:

- **Microsoft Dynamics 365 Business Central** actua com a sistema de registre principal de la informació econòmica, comptable i de facturació.
- La informació operativa necessària per al càlcul, contrast i explotació de dades es tracta, majoritàriament, mitjançant **eines externes**, principalment fulls de càlcul en format Excel, que no formen part del nucli de l'ERP.
- Determinada documentació associada als processos administratius i econòmics es gestiona mitjançant **repositoris documentals**, amb vinculació parcial a l'ERP mitjançant extensions o procediments específics.

Extensions i components complementaris

L'actual sistema ERP incorpora **extensions addicionals** destinades a cobrir necessitats concretes en l'àmbit fiscal, administratiu i operatiu, així com funcionalitats específiques relacionades amb la gestió documental, la facturació i altres processos de suport.

Aquestes extensions permeten ampliar les capacitats estàndard de l'ERP en aspectes com ara:

- Compliment de requisits fiscals específics. (SII, IVA I IRPF).
- Suport a processos administratius particulars de l'activitat de NORA.
- Millores funcionals associades a la gestió de documents i al tractament de la informació econòmica.
- Enviament de facturació electrònica amb documents adjunts (i també hauria de permetre la recepció de factures de proveïdors i donar informació de l'estat de la factura a través dels portals Efact, Face).

A l'**apartat 2.4** d'aquest document es proporciona el detall de les actuals extensions operatives al entorn productiu.

2.3. Abast funcional actual

El sistema ERP basat en **Microsoft Dynamics 365 Business Central** dona cobertura actualment als principals processos **econòmics, comptables, fiscals i administratius** de Serveis Mediambientals de la Selva NORA, SA, constituint la plataforma corporativa de referència per al registre i gestió de la informació econòmica de l'organització.

L'abast funcional actual del sistema ERP inclou, de manera efectiva, els àmbits següents:

A. Gestió econòmica i comptabilitat

El sistema ERP dona suport a la **comptabilitat general** de l'entitat, permetent el registre, classificació i seguiment de totes les operacions comptables, així com la gestió dels llibres comptables i els processos de tancament econòmic.

Aquesta cobertura inclou la imputació comptable automàtica derivada dels processos de compra i venda, garantint la coherència entre la informació operativa de facturació i la comptabilitat financera.

B. Gestió de compres

El sistema ERP cobreix la **gestió de compres**, incloent:

- El registre de proveïdors.
- La recepció i comptabilització de factures de compra.
- La gestió del cicle administratiu associat a les compres, amb el seu impacte comptable i fiscal.

Aquestes funcionalitats permeten disposar d'un control centralitzat de les despeses i obligacions econòmiques amb tercers.

C. Gestió de vendes i facturació

L'ERP cobreix la **gestió de vendes i facturació**, incloent:

- La facturació recurrent associada als serveis prestats als ajuntaments (clients).
- El registre, emissió i comptabilització de factures de venda.
- La gestió de rectificacions i ajustos de facturació, amb el corresponent tractament comptable.

La facturació es genera a partir de la informació econòmica definida al sistema, garantint la traçabilitat comptable de les operacions facturades.

D. Gestió fiscal

El sistema ERP dona suport als **processos fiscals** de l'organització, utilitzant la informació comptable registrada per a l'elaboració i presentació dels models fiscals corresponents.

La documentació disponible mostra l'ús d'extensions i funcionalitats específiques orientades a facilitar la **liquidació d'impostos**, el càlcul de l'IVA i el compliment de les obligacions fiscals derivades de l'activitat econòmica de NORA.

E. Gestió documental associada a processos econòmics

El sistema ERP incorpora funcionalitats i extensions que permeten la **gestió de documentació vinculada als processos econòmics i administratius**, com ara factures, justificants i altra documentació relacionable amb assentaments comptables, compres i vendes.

Aquesta documentació es conserva associada a les entitats econòmiques corresponents, facilitant la consulta i el seguiment administratiu.

F. Reporting econòmic i explotació bàsica de dades

El sistema ERP permet la **consulta i explotació de la informació econòmica registrada**, mitjançant informes i llistats derivats de les dades comptables i de facturació.

Aquests informes constitueixen la base per al seguiment econòmic de l'activitat i el compliment de les obligacions d'informació, amb possibilitat d'exportació a formats estàndard per al seu tractament posterior (Word, Excel, PDF, etc.).

2.4. Extensions i components de tercers instal·lats

L'entorn de **Microsoft Dynamics 365 Business Central** en producció a Serveis Mediambientals de la Selva NORA, SA incorpora un conjunt d'extensions i components de tercers que complementen la funcionalitat estàndard de la plataforma. Aquestes extensions formen part de l'arquitectura actual del sistema i permeten donar cobertura a determinats requisits normatius i operatius específics de l'entitat mitjançant solucions estàndard del mercat, **sense l'existència d'integracions a mida amb altres sistemes corporatius**.

Les extensions instal·lades corresponen, majoritàriament, a productes distribuïts dins l'ecosistema de Microsoft Dynamics 365 Business Central (AppSource) o per fabricants especialitzats, i s'integren de manera nativa amb el nucli de l'ERP. Aquest enfocament permet mantenir l'alineació amb el model SaaS de la plataforma i facilitar la seva evolució d'acord amb les actualitzacions periòdiques del producte base.

D'acord amb la informació disponible sobre l'entorn productiu, el sistema disposa, entre d'altres, de les tipologies d'extensions següents:

- **Extensions de compliment fiscal i tributari**, orientades a la gestió de retencions d'IRPF i al compliment de les obligacions derivades del Subministrament Immediat d'Informació (SII) de l'IVA davant l'Agència Tributària.
- **Extensions de facturació electrònica**, que donen suport a l'emissió i recepció de factures electròniques, en els formats i canals exigits per la normativa vigent, així com a la generació i gestió de documents associats en format electrònic. Actualment no s'està gestionant la transmissió de l'estat de la factura, la qual serà també objecte de la nova implantació.
- **Components auxiliars de suport tècnic i de llicenciament**, necessaris per al correcte funcionament de les extensions fiscals i de facturació electrònica esmentades.
- **Extensions específiques de personalització**, desplegades com a extensions per entorn (*per-tenant extensions*), que cobreixen necessitats funcionals pròpies de l'activitat de NORA, com ara processos d'aprovació interna, expedients de contractació, control pressupostari i d'adjudicació, distribució analítica, gestió de taller, gestió operativa de residus, logística i informes específics de compra i venda. Aquestes extensions formen part de l'entorn productiu actual, si bé no es disposa de documentació tècnica detallada més enllà de la seva identificació funcional.

Així mateix, l'entorn incorpora extensions estàndard de la pròpia plataforma Microsoft Dynamics 365 Business Central, relatives, entre d'altres, a funcionalitats d'Intrastat, connectors de correu electrònic i emmagatzematge extern, així com capacitats avançades de suport a la gestió financera i administrativa, les quals s'actualitzen conjuntament amb el producte base.

Pel que fa al **règim general de manteniment**, totes les extensions i components de tercers instal·lats formen part indissociable de la solució ERP actual i, per tant, han de ser considerats dins l'abast del servei de manteniment i suport. Aquest règim implica vetllar per la seva compatibilitat amb les versions vigents de Microsoft Dynamics 365 Business Central, la continuïtat operativa del sistema i l'aplicació de les actualitzacions necessàries d'acord amb les polítiques dels respectius fabricants i amb l'evolució de la plataforma. L'inventari detallat de les extensions actives a l'entorn productiu s'inclou als annexos corresponents del present Plec.

Extensions de mercat actives. Els principals components de tercers de mercat instal·lats en el sistema, d'acord amb el llistat subministrat pel client, són els següents:

- **iDynamics IRPF** (editor: iDynamics Business Solutions; versió 6.12.0.2; origen: Global) - Gestió de les **retencions de l'Impost sobre la Renda de les Persones Físiques (IRPF)** en les operacions de compres i pagaments a tercers subjectes a retenció. Aquesta extensió apareix referenciada a les factures de llicenciament del servei trimestral amb la denominació *AddOn IRPF*, així com l'elaboració d'informes de retenció de professionals per al model 111 i de lloguers, model 115.
- **iDynamics SII** (editor: iDynamics Business Solutions; versió 5.12.0.1; origen: Global) - Solució certificada per al **Subministrament Immediat d'Informació (SII)** de l'IVA, que habilita l'enviament telemàtic dels llibres de registre de factures emeses i rebudes a l'Agència Tributària, d'acord amb les obligacions fiscals vigents.
- **IQ eSign Facturae** (editor: InnoQubit Software; versió 27.0.0.1; origen: Global) - Connector per a l'**emissió i recepció de factura electrònica** en format Facturae, integrat amb les plataformes oficials del sector públic (FACe, eFACT).
- **IQ eSign ePDF** (editor: InnoQubit Software; versió 27.0.0.0; origen: Global) - Extensió complementària per a la **generació i signatura digital de documents en format PDF**, vinculada als processos de facturació.
- **IQ Library** (editor: InnoQubit Software; versió 27.0.0.0; origen: Global) - Biblioteca de suport tècnic necessària per al funcionament dels mòduls eSign anteriorment descrits.
- **iDynamics License Management Library** (editor: iDynamics Business Solutions; versió 2.7.0.3; origen: Global) - Component auxiliar de gestió de llicències requerit pels mòduls iDynamics SII i iDynamics IRPF.
- **Innova Online** (editor: Innova Advanced Consulting; versió 26.0.0.2; origen: Global) - Extensió de mercat present en l'entorn productiu.

A banda d'aquests components de tercers, l'entorn inclou nombroses extensions estàndard de la pròpia Microsoft (origen *Global*), entre les quals destaquen, a títol informatiu i no exhaustiu, per a declaracions duaneres, els connectors de **correu electrònic** (E-mail – Microsoft 365 Connector, entre d'altres), l'extensió **E-Document Format for Factura-E** per al suport del format normatiu de facturació electrònica, els connectors d'**emmagatzematge extern** (External File Storage – SharePoint Connector) o funcionalitats d'**intel·ligència artificial** (Bank Account

Reconciliation With AI, Late Payment Prediction, Sales Lines Suggestions). Tots ells formen part de l'ecosistema estàndard de Business Central en modalitat SaaS i s'actualitzen de forma nativa amb les versions del producte base.

Extensions específiques de personalització (partner actual). El sistema disposa també d'un conjunt d'**extensions desenvolupades a mida pel partner actual** per cobrir requisits funcionals específics de NORA no disponibles en l'estàndard del producte. Aquestes extensions es despleguen com a *Per-Tenant Extensions* (PTE) i es poden identificar, segons el llistat d'extensions instal·lades, pel prefix BC_.

Aquestes extensions cobreixen àmbits funcionals diversos, els quals hauran de ser analitzats durant el període d'assumpció del servei per tal de valorar la seva idoneïtat i continuïtat.

Règim de manteniment de les extensions. La presència d'aquests components externs i personalitzats comporta que la gestió del seu cicle de vida formi part del servei de manteniment objecte del present plec. L'entorn ERP de NORA s'ha de mantenir plenament actualitzat i operatiu en tot moment, incloent-hi tant el nucli de Business Central com les extensions associades que es considerin adients un cop assumit el servei per part del adjudicatari. **La permanència i el manteniment de cadascuna d'aquestes extensions i complements estarà supeditada a la seva necessitat operativa**, la qual podria no ser necessària i, per tant, plantejar la seva discontinuïtat i desinstal·lació en el moment en que una funcionalitat estàndard aportada per el fabricant ho permeti, o bé sigui substituïda per un altre extensió que doni una millor cobertura als requeriments de NORA i, per tant, recomani aquesta discontinuïtat de la mateixa.

En conseqüència, per aquelles extensions actives, el proveïdor adjudicatari haurà de fer el seguiment de les actualitzacions periòdiques publicades pels fabricants de les extensions de mercat, per garantir-ne la compatibilitat amb les noves versions de la plataforma, i igualment procedir a la recompilació o adaptació de les extensions PTE quan l'evolució del producte base ho requereixi. L'annex 10.1 del present plec s'inclou el detall complet de les extensions instal·lades a l'entorn productiu.

3. SERVEI DE MANTENIMENT I SUPORT

El servei de manteniment i suport té per objecte garantir la **continuïtat operativa, l'estabilitat i la qualitat** de la solució ERP corporativa de Microsoft Dynamics 365 Business Central que sustenta els processos de gestió de l'entitat. Mitjançant aquest servei es pretén assegurar el funcionament correcte i ininterromput del sistema, la resolució eficient de les incidències que puguin sorgir i el manteniment de les seves prestacions en condicions adequades de rendiment al llarg de tota la vigència contractual.

Alhora, el servei ha de proporcionar la **capacitat d'evolució controlada** de la plataforma ERP durant el període contractual. Això implica que el sistema pugui incorporar, de forma planificada i sense comprometre'n l'estabilitat global, aquelles millores funcionals o actualitzacions tecnològiques necessàries per adequar-lo a les

noves necessitats de l'organització i als canvis normatius o de mercat que es puguin produir, incloent les pròpies actualitzacions periòdiques (Major Updates & Minor Updates) que el fabricant fa de la pròpia plataforma.

En els apartats següents es defineixen l'abast i les característiques d'aquest servei, incloent-hi les diferents **tipologies de manteniment** aplicables -correctiu, preventiu i evolutiu-, els mecanismes previstos per a la **transferència de coneixement** del sistema i els **Acords de Nivell de Servei (ANS)** que regiran la prestació. Tots aquests elements s'articulen amb l'objectiu de garantir els principis de continuïtat, estabilitat i qualitat esmentats en l'operació del sistema.

3.1. Abast dels serveis de manteniment

3.1.1. Principis generals del servei

La prestació del servei de manteniment i suport es regeix per uns principis generals orientats a **garantir la continuïtat operativa i l'estabilitat** del sistema ERP corporatiu en tot moment. Aquest servei s'ha d'exercir vetllant perquè Microsoft Dynamics 365 Business Central romangui contínuament disponible, fiable i sense interrupcions injustificades, mantenint la integritat de les dades i la qualitat de les funcionalitats existents.

En coherència amb aquests principis, totes les actuacions de manteniment o suport s'han de dur a terme amb **criteris de qualitat i traçabilitat**, aplicant metodologies contrastades i registrant de forma sistemàtica les intervencions realitzades per assegurar-ne el seguiment i control. Igualment, **qualsevol canvi o operació sobre el sistema s'ha de planificar i executar de forma alineada amb l'entorn productiu i l'activitat de l'organització**, minimitzant l'impacte sobre els usuaris i respectant el normal funcionament dels processos corporatius.

3.1.2. Horari d'atenció directe i canals de suport

El servei de manteniment i suport es presta, com a mínim, en modalitat **8x5**, és a dir, de dilluns a divendres dins l'horari laborable de l'entitat (8 a 18 hores), exclosos els dies festius oficials. Aquesta modalitat assegura que els recursos de suport estiguin disponibles durant la jornada ordinària de treball de NORA, de manera continuada i adaptada a les necessitats operatives del seu funcionament diari.

Les comunicacions relatives al servei es canalitzen a través dels **mitjans de suport habituals** per a aquest tipus de prestació. L'adjudicatari haurà de disposar d'un sistema de gestió d'incidències (eina de *ticketing*) que permeti el registre, la classificació i el seguiment de totes les sol·licituds de suport. De manera complementària, es preveu la utilització del **correu electrònic corporatiu** per a la formulació de consultes o la notificació d'incidències, així com l'**atenció telefònica** per a aquells casos que, per la seva urgència o criticitat, requereixin una comunicació immediata. Tots els canals de comunicació hauran

d'operar de manera coordinada i integrada dins el procediment de suport, garantint la traçabilitat de les interaccions i una gestió coherent de les sol·licituds dins l'horari de prestació establert.

3.1.3. Eines de gestió de sol·licituds (*ticketing*)

L'adjudicatari haurà de **disposar i posar a disposició** del servei una eina especialitzada de **gestió d'incidències (*ticketing*)**, que actuarà com a únic punt de registre i seguiment de totes les sol·licituds de suport relacionades amb el sistema ERP. Aquesta eina constitueix l'element central per a canalitzar la comunicació entre els usuaris designats de NORA i l'equip tècnic del proveïdor, i ha de garantir la **traçabilitat completa** de cada incidència des que és reportada fins a la seva resolució. L'eina haurà de ser accessible per als usuaris autoritzats de l'entitat sense requerir la instal·lació de programari addicional en els seus equips de treball.

L'eina de *ticketing* ha de permetre el **registre estructurat** de cada petició o incidència, assignant-li un identificador únic i recopilant la informació necessària per a la seva correcta gestió, com ara la descripció de la casuística, la categoria o àrea funcional afectada i el grau de gravetat o prioritat. Igualment, ha de facilitar la **classificació i priorització** de les sol·licituds -de forma automàtica, manual o combinada-, de manera que puguin ser **assignades** al personal tècnic corresponent i ateses segons la seva naturalesa i criticitat, en coherència amb els criteris de qualitat i continuïtat operativa definits en el present capítol.

Un cop registrada, cada incidència s'ha de poder **monitoritzar de forma continuada**, mostrant-ne l'estat actual (oberta, en curs, pendent d'informació, resolta, tancada, o estats equivalents), el **traç de les actuacions** realitzades i les comunicacions associades entre els tècnics i els usuaris sol·licitants. És requisit que l'eina incorpori un **canal de comunicació integrat** dins de cada incidència, de manera que els comentaris, aclariments o l'aportació d'informació addicional quedin registrats a l'historial del tiquet i siguin accessibles per ambdues parts, assegurant així una coordinació eficaç i una resolució transparent de les sol·licituds.

A més del tractament individual de les incidències, l'eina de gestió haurà de facilitar la **consulta i obtenció d'informació agregada** sobre el conjunt de sol·licituds de suport. Sense perjudici dels requeriments específics d'informes que es defineixen a altres apartats del present Plec, es valorarà que el sistema de *ticketing* permeti extreure **estadístiques bàsiques i informes de seguiment** -com ara el volum d'incidències per període, el temps mitjà de gestió, la distribució per tipologies o l'evolució temporal de les sol·licituds-, orientats a facilitar el control de qualitat del servei i la detecció de possibles àrees de millora. Tot això s'haurà de dur a terme **mantenint la confidencialitat de les dades**

tractades i el compliment de la normativa de protecció de dades aplicable, conforme al marc legal vigent.

3.1.4. Exclusions explícites del servei

La prestació del servei de manteniment i suport es circumscriu estrictament a la **continuitat operativa, l'estabilitat i l'evolució controlada** del sistema ERP existent de Microsoft Dynamics 365 Business Centra dins l'àmbit descrit en el present Plec. Queden expressament fora de l'abast d'aquest servei totes aquelles actuacions que, per la seva naturalesa, abast o finalitat, no constitueixen tasques pròpies del manteniment correctiu, preventiu o evolutiu del sistema.

En particular, el servei no comprèn **nous projectes d'implantació o reimplantació** que comportin el desplegament d'un sistema ERP diferent o addicional, ni la incorporació de **mòduls o funcionalitats completament nous** que no formin part del nucli actual de la solució, llevat que es tracti de millores evolutives puntuals definides i planificades dins el marc establert en el present contracte. El present Plec no constitueix una reedició d'un projecte d'implantació, sinó un instrument orientat a garantir la continuïtat operativa del sistema i la seva evolució controlada. Per tant, tampoc no s'inclouen canvis substancials de l'abast funcional no contemplats en la descripció del servei.

S'exclouen igualment les actuacions sobre sistemes, aplicacions o plataformes de **tercers** que no formin part integrant de la solució Microsoft Dynamics 365 Business Central objecte del manteniment. En la mateixa línia, les **tasques relatives a la infraestructura tecnològica** de NORA -ordinadors, xarxa i altres components de tecnològics-, no formen part de l'abast d'aquest servei, atès que es tracta de serveis de base gestionats de manera independent per tercers dins el model SaaS de la plataforma.

El servei de manteniment i suport contractat es limita, per tant, a la gestió, sustentació i millora progressiva del sistema ERP existent dins els termes i condicions que estableix el present Plec.

3.2. Tipologia de manteniments

3.2.1. Manteniment correctiu

El **manteniment correctiu** comprèn el conjunt d'activitats orientades a **detectar i corregir qualsevol incidència o error** que afecti el funcionament normal de l'ERP corporatiu. S'entén per **incidència** qualsevol disfunció, mal funcionament o comportament anòmal del sistema que provoqui una degradació en la prestació del servei, ja sigui en forma de indisponibilitat total o parcial de la solució, errors en la funcionalitat, pèrdua d'integritat de les dades o reducció significativa del rendiment del sistema. Aquestes actuacions tenen com a objectiu restablir com més aviat millor les condicions operatives normals, assegurant la continuïtat de l'activitat de l'entitat.

Totes les incidències es **classifiquen per nivells de severitat**, atenent l'impacte que produeixen sobre l'operativa de l'organització i la urgència amb què requereixen ser ateses. En funció d'aquesta severitat -que pot abastar des d'incidències **crítiques**, que comporten una aturada completa del servei o un impacte greu en processos essencials, fins a incidències **menors**, amb una afectació limitada que no impedeix la continuïtat de l'activitat-, es determina la prioritat d'atenció i els procediments de resposta més adequats. La determinació del nivell de severitat es farà d'acord amb criteris prèviament consensuats entre l'entitat i l'adjudicatari, de manera que ambdues parts tinguin clar quines situacions es consideren de màxima gravetat i quines altres es consideren de menor rellevància.

El procediment de gestió d'incidències s'inicia amb el **registre formal de la incidència** a través de l'eina de gestió d'incidències, d'acord amb el protocol establert a l'**apartat 3.1.3**. Una vegada registrada, l'adjudicatari ha d'assumir l'**anàlisi exhaustiva** de la incidència per identificar-ne l'origen -ja sigui un error de configuració, un defecte de programari, una condició de dades inesperada o qualsevol altra causa tècnica-, i determinar la **solució tècnica** més adient. A partir d'aquí, el proveïdor procedirà a **implantar la correcció necessària**: això pot implicar ajustos de paràmetres, correcció de codi en les extensions personalitzades o altres actuacions sobre la configuració del sistema. Abans de portar la solució a l'entorn de producció, s'haurà de **validar en un entorn de proves** que la incidència queda realment resolta i que no es produeixen efectes adversos en altres funcionalitats. **Aquestes actuacions no tindran cost addicional per NORA.**

Al llarg de tot el procés, el proveïdor mantindrà una **comunicació proactiva i transparent** amb els responsables designats de NORA, informant de l'estat de la incidència, de les accions realitzades i, si escau, sol·licitant la col·laboració de l'usuari per reproduir el problema o verificar la solució. Un cop aplicada la correcció en producció, es confirmarà amb els usuaris afectats la **restauració satisfactòria del servei**, i es procedirà al **tancament formal de la incidència** en l'eina de gestió. Aquesta fase de tancament inclou documentar breument la solució adoptada i, si s'escau, recomanar mesures preventives per evitar la recurrència del problema. Totes les actuacions quedaran registrades i traçades, assegurant així la qualitat i la millora contínua en la prestació del manteniment correctiu.

3.2.2. Manteniment preventiu

El manteniment preventiu constitueix el conjunt d'accions planificades i proactives encaminades a **garantir la continuïtat i l'estabilitat del sistema ERP** i a evitar, en la mesura del possible, l'aparició d'incidències. L'objectiu principal d'aquesta modalitat de manteniment és **anticipar i minimitzar els riscos** que puguin comprometre el funcionament normal de la solució Microsoft

Dynamics 365 Business Central, preservant-ne la qualitat operativa al llarg del temps. A diferència del manteniment correctiu, que actua reactivament davant errors manifestos, el manteniment preventiu **s'orienta a la prevenció** d'aquests errors mitjançant una supervisió contínua i actuacions de control sistemàtiques.

En aquest sentit, l'adjudicatari durà a terme **tasques periòdiques de revisió i control** de l'entorn ERP. Aquestes tasques inclouen, de manera no exhaustiva, la **verificació rutinària de l'estat del sistema**, revisant registres de funcionament (*logs*), comprovant que els processos programats i les extensions actives s'executen correctament, i detectant qualsevol senyal de degradació en el rendiment o anomalia en el comportament de les funcionalitats crítiques. Gràcies a aquestes revisions preventives, és possible identificar i corregir desviacions o elements de configuració susceptibles de millora **abans que derivin en una incidència real**, contribuint així a reduir la probabilitat de fallades inesperades.

Una part fonamental del manteniment preventiu és la **gestió d'actualitzacions, pegats i versions** del programari. L'adjudicatari s'encarregarà de **planificar, coordinar i supervisar l'aplicació de les actualitzacions** que siguin necessàries, tant les provinents del fabricant de la plataforma com les publicades pels fabricants de les extensions de mercat instal·lades, per garantir-ne la compatibilitat amb les noves versions de la plataforma, procedint igualment a la recompilació o adaptació de les extensions específiques de personalització quan l'evolució del producte base ho requereixi. Aquest procés s'ha de realitzar de forma controlada: comprovant prèviament en entorns de prova la compatibilitat de les extensions i personalitzacions amb les noves versions; programant la implantació de pegats o *releases* de manera que es **minimitzi l'impacte** sobre els usuaris; i vetllant perquè, un cop aplicades les actualitzacions, el sistema mantingui íntegres les dades i operativa la totalitat de funcionalitats. Amb aquesta gestió proactiva de versions s'aconsegueix que l'ERP es mantingui **plenament actualitzat i operatiu en tot moment**, sense deixar de complir els requeriments de continuïtat de servei.

El manteniment preventiu comprèn també l'**observació regular de la qualitat, el rendiment i l'estabilitat** del sistema en conjunt. L'adjudicatari monitorarà els indicadors de funcionament generals de l'ERP -temps de resposta percebut en operacions clau, càrrega de treball en períodes punta, integritat dels fluxos de dades, entre d'altres-, amb l'objectiu de detectar anticipadament qualsevol tendència negativa o punt feble en la infraestructura aplicativa. Si es detecten aspectes susceptibles de millora -com ara perfils de dades que alenteixin consultes, configuracions no òptimes o pràctiques d'ús que puguin refinar-se-, es **proposaran les accions preventives o correctores** pertinents per preservar les condicions adequades de rendiment al llarg de tota la vigència contractual.

Finalment, com a resultat de les activitats de manteniment preventiu, el proveïdor elaborarà **informes periòdics** que recullin les tasques realitzades, els resultats de les revisions i proves, i -si escau-, **recomanacions de millora** per a l'evolució futura del sistema. Aquests informes permetran a l'entitat conèixer l'estat de salut de la seva plataforma ERP i disposar de **propostes fonamentades** per perfeccionar-ne el funcionament de forma progressiva. Tot plegat assegura que, més enllà de resoldre problemes quan sorgeixen, el servei de manteniment adopta un rol actiu en la **prevenció d'incidències** i en l'**optimització contínua del sistema**, en benefici de la fiabilitat i eficiència de la gestió corporativa.

Els serveis necessaris per dur a terme aquest manteniment preventiu no comportarà cap cost addicional per a NORA.

3.2.3. Manteniment evolutiu i millores funcionals

El **manteniment evolutiu** comprèn totes aquelles actuacions destinades a **introduir millores funcionals o tècniques** a l'ERP corporatiu, amb la finalitat d'adaptar-lo a noves necessitats de l'organització o a canvis normatius, i de perfeccionar progressivament el sistema més enllà del seu estat actual. A diferència del manteniment correctiu, que actua reactivament davant errors manifestos, el manteniment evolutiu té per objecte l'**evolució controlada** de la plataforma Microsoft Dynamics 365 Business Central, incorporant-hi modificacions que aportin valor a la gestió corporativa de NORA, però sempre de manera planificada i sense comprometre l'estabilitat global del sistema.

Aquest servei abasta diversos **tipus d'evolutius i millores**. D'una banda, s'hi inclouen **millores funcionals**, com ara ajustos o ampliacions menors de funcionalitats existents, adequacions als canvis normatius que exigeixin adaptar els processos de l'ERP, o la incorporació de noves funcionalitats estàndard del producte que es considerin convenients per optimitzar el treball quotidià dels usuaris.

D'altra banda, pot contemplar **millores tècniques** dirigides a mantenir les prestacions de la solució en condicions òptimes, com l'optimització de determinades configuracions, la incorporació de pegats o actualitzacions menors que excedeixin l'àmbit purament correctiu, o la millora de processos automatitzats. En tots els casos, es tracta de canvis de naturalesa incremental que no alteren la base fonamental del sistema, sinó que l'enriqueixen en resposta a **necessitats emergents** o àrees de millora identificades durant l'operativa habitual.

El **procés de sol·licitud, anàlisi i valoració** dels evolutius s'articula de manera coordinada entre NORA i l'adjudicatari. Quan l'entitat detecta una necessitat de millora o rep un requeriment que demana un canvi funcional o tècnic a la plataforma, formalitza una **sol·licitud de manteniment evolutiu** a través dels canals establerts, preferentment, l'eina de gestió d'incidències, en forma de

tiquet de sol·licitud de servei. L'adjudicatari procedeix llavors a realitzar una **anàlisi preliminar** de la petició per avaluar-ne la viabilitat tècnica, definir l'abast funcional del canvi proposat i estimar de manera orientativa l'esforç necessari per dur-lo a terme. Aquesta valoració inicial permet classificar l'actuació segons la seva complexitat i magnitud, distingint entre **millores evolutives de baixa complexitat**, abordables dins el servei ordinari de manteniment, o **evolutius de major envergadura** que podrien excedir l'àmbit del contracte. En aquest sentit, es considerarà que una sol·licitud de manteniment evolutiu queda **coberta pel present contracte** sempre que l'esforç requerit per a la seva implementació **no superi les quatre (4) hores de treball tècnic**, ni comporti més de **dues (2) hores d'activitat d'anàlisi** de la sol·licitud. En cas que la valoració de l'actuació **excedeixi qualsevol d'aquests límits**, la petició s'haurà de tractar de forma específica i no quedarà compresa dins el manteniment ordinari, és a dir, implicarà la preparació d'una estimació detallada d'esforç i la seva aprovació expressa per part de l'entitat, i la seva **execució i facturació es realitzarà de manera independent**, d'acord amb la **tarifa de preu per hora** que hagi estat fixada en l'oferta econòmica presentada pel licitador adjudicatari en el marc del present expedient.

Pel que fa a la **priorització, planificació i aprovació** de les millores evolutives, NORA actuarà com a responsable de fixar l'ordre de prioritat de les sol·licituds en funció de la rellevància estratègica de cadascuna, la urgència o els terminis externs -com ara el compliment de noves obligacions legals-, i els recursos disponibles. L'adjudicatari proporcionarà el suport expert necessari per avaluar cada proposta i proposar un **pla d'implementació** adequat. Les millores evolutives que es considerin crítiques o altament prioritàries s'abordaran amb la deguda diligència, mentre que aquelles de caràcter menor o optatiu es programaran dins d'un **calendari raonable** pactat entre les parts, integrant-les en les tasques ordinàries del servei sense causar interferències significatives en l'operativa diària. En tot cas, **qualsevol evolutiu requerirà l'aprovació prèvia** de l'entitat abans de la seva execució, especialment en aquells supòsits en què pugui tenir impacte sobre els processos corporatius o sobre els usuaris finals del sistema.

Cada actuació de manteniment evolutiu aprovada es duu a terme seguint un **procediment de gestió del canvi** rigorós, per assegurar que la seva incorporació no afecti negativament la resta del sistema. L'adjudicatari implementarà la millora en un entorn de desenvolupament o proves, executarà els **tests funcionals i tècnics pertinents** per verificar que la nova funcionalitat o modificació compleix els requisits definits i és compatible amb la resta de components de l'ERP, i només un cop superades satisfactòriament les proves promourà el canvi a l'entorn de producció. Aquesta implantació es planificarà de manera ordenada, coordinant-se amb NORA per seleccionar la **finestra d'implementació** més adient, procurant minimitzar o evitar qualsevol afectació

del servei durant l'horari laboral. L'entitat serà notificada amb antelació suficient de l'aplicació del canvi i, un cop finalitzat, el proveïdor verificarà conjuntament amb els usuaris corresponents el **correcte funcionament de la millora** en l'entorn productiu, assegurant que no es produeixin efectes adversos en altres funcionalitats.

Finalment, tot **evolutiu implementat** haurà de quedar **degudament documentat** i, si escau, s'ha d'acompanyar de **tasques de formació o difusió** per als usuaris afectats. L'adjudicatari actualitzarà la documentació funcional i tècnica del sistema incloent-hi la descripció de la nova funcionalitat o canvi realitzat, les condicions d'ús i qualsevol consideració rellevant per a la seva correcta explotació. Així mateix, proporcionarà a NORA les **indicacions i la capacitat necessàries** perquè els usuaris puguin aprofitar plenament la millora introduïda. Això garanteix que el sistema no només es mantingui operatiu, sinó que incorpori millores de valor de forma transparent i controlada, contribuint a l'evolució i modernització contínua de la plataforma ERP al servei de les necessitats corporatives.

3.3. Distribució d'hores del servei de manteniment i suport

Per tal de garantir una gestió eficient, equilibrada i transparent dels recursos assignats al contracte, s'estableix una distribució estimada i orientativa de la borsa d'hores anual dedicada als serveis de manteniment i suport de la solució ERP Microsoft Dynamics 365 Business Central.

Aquesta distribució té com a objectiu prioritari assegurar la continuïtat operativa del sistema, permetent simultàniament la seva supervisió preventiva i l'atenció a les millores evolutives que puguin sorgir durant la vigència del contracte.

3.3.1. Estructura i percentatges per tipologia de servei

La dedicació horària del servei s'estructurarà segons els percentatges estimats següents respecte al total d'hores contractades, sense que en cap cas suposin una vinculació tancada i inamovible respecte de la distribució que finalment pugui resultar de l'execució concreta del contracte:

- **Manteniment correctiu (40% de les hores).** Destinat a l'atenció, diagnòstic i resolució d'incidències, errors i disfuncions que afectin el funcionament normal del sistema ERP, segons els nivells de severitat i terminis de resposta establerts en aquest plec.
- **Manteniment preventiu (25% de les hores).** Encarat a la supervisió proactiva, revisió de registres de funcionament (logs), comprovació de processos programats, gestió d'actualitzacions del fabricant (Major & Minor Updates) i verificació de la compatibilitat de les extensions existents.
- **Manteniment evolutiu i millores (25% de les hores).** Reservat per a la valoració, anàlisi i execució de petites millores funcionals o tècniques,

ajustos normatius i optimitzacions de baixa complexitat (actuacions que no superin els llindars d'esforç especificats a l'apartat 3.2.3).

- **Gestió del servei, seguiment i transferència (10% de les hores).** Destinat a la participació en reunions de seguiment, elaboració d'informes periòdics d'activitat i SLA, coordinació de l'eina de *ticketing* i tasques contínues de documentació i transferència de coneixement.

3.3.2. Taula resum de la distribució d'hores

Tipologia de manteniment / activitat	Percentatge estimat d'hores	Objectiu principal
Manteniment correctiu	40%	Resolució d'incidències i restabliment del servei normal.
Manteniment preventiu	25%	Revisions proactives, gestió de versions i actualitzacions.
Manteniment evolutiu i millores	25%	Execució de millores menors i adaptacions ($\leq 4h$).
Gestió i governança del servei	10%	Reunions de seguiment, informes de SLA i documentació.

3.3.3. Mecanisme de flexibilitat, compensació i acumulació d'hores

La distribució horària detallada anteriorment té caràcter estrictament estimatiu, sense que suposi una restricció al número d'hores previstes per a cadascuna de les diferents tipologies de manteniment a realitzar.

Per això, amb l'objectiu d'adaptar les diferents tipologies d'activitats i serveis a les necessitats reals de NORA en cada moment de l'execució contractual, es preveuen les següents possibilitats:

- **Reassignació dels consums d'hores.** Si durant un període determinat el volum d'incidències correctives és inferior a la previsió inicial, l'excedent d'hores es podrà reassignar, prèvia conformitat de NORA, a tasques de manteniment preventiu o a l'execució de sol·licituds de manteniment evolutiu pendent.
- **Acumulació d'hores no consumides.** Es preveu que per al cas que en finalitzar un exercici o anualitat del contracte, no s'hagi consumit la totalitat de la borsa d'hores estipulada, les hores restants no utilitzades es puguin acumular automàticament a la borsa d'hores corresponent a la següent anualitat (o exercicis posteriors fins a la finalització del contracte).
La disponibilitat d'aquestes hores acumulades es mantindrà sense cap cost addicional ni penalització per a NORA, més enllà de l'estipulat per al preu/hora de servei proposat per l'adjudicatari.
- **Control i consum.** El consum d'hores es comptabilitzarà i traçarà a través de l'eina especialitzada de gestió de sol·licituds (*ticketing*). L'adjudicatari inclourà en els informes mensuals de seguiment el detall

de les hores consumides i pendents d'esgotar per cada tipologia de servei.

- **Planificació coordinada.** L'organització i priorització de les hores de manteniment evolutiu i preventiu es pactarà periòdicament entre l'interlocutor de NORA i el responsable del servei de l'adjudicatari en les reunions de seguiment ordinàries.

3.4. Transferència de coneixement i assumpció del servei

Des del moment de la formalització del contracte, l'adjudicatari haurà de dur a terme un procés estructurat de **transferència de coneixement** amb l'objectiu d'assolir un **coneixement exhaustiu** de la solució ERP corporativa de NORA i dels seus processos associats. Aquest procés és indispensable per tal que la prestació del servei de manteniment i suport es pugui iniciar amb plenes garanties i **sense solució de continuïtat** respecte a l'estat operatiu actual del sistema. L'adjudicatari disposarà d'un **termini màxim d'un (1) mes** a comptar des de la formalització del contracte per desenvolupar íntegrament aquesta fase de transferència de coneixement i assumpció del servei.

Durant aquest període, l'adjudicatari realitzarà totes les **actuacions necessàries per obtenir i assimilar la informació funcional, tècnica i operativa** relativa al sistema Microsoft Dynamics 365 Business Central de l'entitat. Aquestes actuacions comprenen la **revisió de la documentació existent** sobre la plataforma i les seves personalitzacions, l'**anàlisi detallada de la configuració actual** i de les **extensions i components de tercers** integrats en l'entorn productiu, la comprensió dels **processos de negoci** i circuits funcionals que l'ERP suporta, així com la familiarització amb els **entorns tecnològics** disponibles -producció, proves i altres-, i els procediments habituals de supervisió i suport. L'adjudicatari haurà de coordinar-se amb les persones que NORA designi, qui li facilitaran l'accés a la informació i al context necessaris per poder adquirir aquest coneixement de forma ordenada i eficient. Durant aquesta fase, el proveïdor podrà sol·licitar aclariments o validacions puntuals i, progressivament, haurà de demostrar la **capacitat d'assumir responsabilitats** en tasques representatives de manteniment sota la supervisió inicial de l'organització, si escau.

Un cop transcorregut el termini establert, es considera que l'adjudicatari haurà **assumit plenament el servei**, de manera que a partir d'aquell moment estarà en disposició de prestar el manteniment i suport de l'ERP de forma **autònoma**, sense dependència operativa de tercers. Això implica que el personal tècnic assignat per l'adjudicatari ha adquirit un coneixement suficient de tots els aspectes rellevants del sistema -tant a nivell de parametrització i desenvolupaments específics com d'**ús funcional i operatiu**-, i que pot gestionar les incidències, el manteniment preventiu i l'evolutiu amb solvència i de conformitat amb els requeriments del present contracte. La transferència de

coneixement es donarà per completada quan NORA confirmi que l'adjudicatari ha demostrat, dins d'aquest període, la **capacitat de suport i gestió** del sistema ERP en condicions reals d'explotació, garantint la continuïtat i la qualitat del servei a partir d'aquell moment.

3.5. Acords de nivell de servei (SLA)

En el marc d'un servei de manteniment i suport d'un sistema ERP, la definició d'**acords de nivell de servei (Service Level Agreements o SLA)** té per objecte establir un **marc comú de referència** que formalitzi els paràmetres de qualitat del servei prestat. Mitjançant aquests acords, l'entitat i l'adjudicatari **alineen les expectatives** sobre la prestació, definint de manera clara i inequívoca allò que es considera un servei satisfactori i proporcionant una base objectiva per a la seva valoració. Aquesta claredat contribueix a reduir el risc de malentesos i a garantir que ambdues parts comparteixin una comprensió comuna dels compromisos associats al servei.

Els SLA proporcionen una **eina de control i avaluació continuada** del servei de manteniment i suport. En complement al model de suport establert en el present capítol -amb l'horari mínim de prestació 8x5 i la canalització centralitzada de les sol·licituds mitjançant una eina de *ticketing*-, els acords de nivell de servei faciliten la **mesura objectiva del compliment** dels compromisos assumits pel proveïdor i contribueixen a garantir la **qualitat i la continuïtat** de la plataforma ERP al llarg de la vigència del contracte. Es configuren, per tant, com un element clau per assegurar la confiança mútua entre les parts, la transparència en la gestió del servei i la millora contínua en benefici de l'organització.

3.5.1. Indicadors de qualitat del servei

L'avaluació del servei mitjançant indicadors de nivell de servei (**SLA**) s'articula al voltant de les diferents **tipologies de manteniment** definides en el contracte, amb l'objectiu de mesurar la qualitat i l'eficiència de la prestació de forma objectiva. Els indicadors SLA s'estructuren de manera diferenciada per a cadascuna de les modalitats de manteniment -correctiu, preventiu i evolutiu-, adequant-se a la naturalesa i característiques de cada tipus de servei, però mantenint criteris homogenis per tal d'assegurar una avaluació consistent del **compliment dels compromisos de servei**.

En l'àmbit del **manteniment correctiu**, els indicadors es centren en la **rapidesa i eficàcia en la resposta i resolució d'incidències**. D'una banda, es defineixen nivells de servei específics en funció de la **gravetat de cada incidència**, aplicant la classificació per nivells de severitat establerta a l'**apartat 3.2.1** del present plec -incidències crítiques, greus o menors-, segons el seu impacte sobre l'operativa de l'organització i la urgència amb què requereixen ser ateses.

D'altra banda, es mesurarà el **temps de resposta** (interval entre la notificació de la incidència i l'inici de la intervenció per part d'un tècnic qualificat), el **temps de**

diagnòstic (interval fins a la identificació de l'origen del problema i la determinació de la solució tècnica) i el **temps de resolució** (interval fins a la solució efectiva del problema i el restabliment de les condicions operatives normals). Aquests indicadors s'ajustaran a la severitat de la incidència, de manera que les situacions crítiques, que comporten una aturada completa del servei o un impacte greu en processos essencials, comportin uns objectius de resposta, diagnòstic i resolució més exigents, mentre que en incidències menors, amb una afectació limitada que no impedeix la continuïtat de l'activitat, es permetin terminis més amplis. Tots els temps es computaran sobre l'horari de prestació del servei establert al **apartat 3.1.2**. La gestió íntegra de les incidències a través de l'eina de *ticketing* garantirà que totes les dades necessàries per a aquests mesuraments quedin registrades amb precisió i traçabilitat.

Quant al **manteniment preventiu**, els indicadors tenen per finalitat verificar el **compliment de les tasques periòdiques de supervisió i control** i assegurar la **bona salut general del sistema** en tot moment. A tal efecte, s'avaluarà que les revisions ordinàries -comprovació de registres de funcionament, verificació de l'execució correcta dels processos programats i de les extensions actives, i detecció de senyals de degradació en el rendiment-, es duguin a terme en els terminis i forma convinguts segons la planificació del servei. De la mateixa manera, s'avaluarà el compliment de la **gestió d'actualitzacions, pegats i versions**, verificant que l'aplicació de noves versions de la plataforma i de les extensions de mercat i de personalització es realitzi de forma controlada i dins dels terminis acordats. Així mateix, es podran definir indicadors orientats a mesurar la **qualitat i l'estabilitat del sistema al llarg del temps**, com ara la reducció progressiva de la freqüència d'incidències gràcies a les accions preventives, o el manteniment de condicions adequades de rendiment i disponibilitat. **Totes les actuacions preventives s'hauran de documentar en els informes de seguiment corresponents, els quals serviran de base per a l'avaluació d'aquests indicadors de caràcter preventiu.**

Finalment, en el **manteniment evolutiu** els indicadors se centren en la **gestió i execució de les sol·licituds de millora**. Es fixaran mètriques vinculades al procés de tramitació de les peticions de noves funcionalitats o adaptacions: es mesurarà el temps transcorregut fins a presentar una **valoració inicial** o proposta tècnica per part de l'adjudicatari un cop rebuda la sol·licitud -incloent-hi l'avaluació de la viabilitat tècnica, la definició de l'abast funcional del canvi proposat i l'estimació orientativa de l'esforç-, així com el temps invertit en la **implementació** de cada millora un cop aprovada. Aquests indicadors permetran avaluar la **capacitat de resposta i adaptabilitat** del servei de manteniment davant les noves necessitats de l'entitat, considerant les actuacions evolutives de baixa complexitat que formen part de l'abast contractual ordinari, és a dir, aquelles que no superin els límits d'esforç establerts a l'**apartat 3.2.3** del present plec. Com en els casos anteriors, la correcta gestió de les sol·licituds a

través de l'eina de suport garantirà la plena traçabilitat de les actuacions i proporcionarà **dades fiables** per al càlcul dels indicadors.

En conjunt, l'establiment d'aquests **indicadors de servei** diferenciats però complementaris permetrà a l'òrgan contractant disposar d'una visió global del **nivell de compliment del servei de manteniment i suport** en totes les seves facetes: immediatesa i eficàcia en l'atenció d'incidències, diligència en les tasques preventives i capacitat d'evolució operativa. La definició precisa de cada indicador, així com els llindars mínims de servei exigits i els mecanismes de control i penalització associats, es detallen en els subapartats següents del present plec.

Tipus de manteniment	Àmbit / Focus	Indicadors SLA	Descripció breu	Font de dades / Traçabilitat
Correctiu	Incidències i errors del sistema (disponibilitat i funcionalitat)	Temps de resposta, diagnòstic i resolució (<i>classificats per severitat: crítiques, greus i menors</i>)	Mesuren la rapidesa i eficàcia en atendre i resoldre incidències en funció del seu impacte sobre l'operativa i la urgència amb què requereixen ser ateses	Registre i seguiment d'incidències a l'eina de suport (<i>ticketing</i>)
Preventiu	Qualitat continuada i estabilitat del sistema	Compliment de revisions periòdiques; Aplicació d'actualitzacions i pegats; Estabilitat i rendiment del sistema	Verifiquen que les tasques planificades es duen a terme, el sistema es manté actualitzat i no es produeixen degradacions del rendiment	Informes periòdics de servei i registres del sistema (tasques de manteniment preventiu)
Evolutiu	Millores funcionals i adaptacions	Temps de valoració inicial; Temps d'implementació de la millora	Mesuren la celeritat en l'anàlisi, execució i tancament de les sol·licituds de canvi aprovades	Registre i seguiment de sol·licituds de canvi a l'eina de suport (<i>ticketing</i>)

3.5.2. Nivells de servei mínims exigits

D'acord amb les tipologies d'incidències i actuacions definides en els apartats anteriors, s'estableixen uns **nivells de servei mínims** centrats en el **temps de resposta** que ha de complir l'adjudicatari en la prestació del servei de manteniment i suport. El temps de resposta es mesura des del registre de la incidència o sol·licitud a l'eina de gestió d'incidències fins que un tècnic qualificat es posa en contacte amb el responsable designat per l'entitat i inicia efectivament

l'atenció de la petició. Tots els temps es computen exclusivament sobre l'**horari mínim de prestació del servei 8x5** definit al **punt 3.1.2**, és a dir, dins la jornada laboral de dilluns a divendres, exclosos dies festius oficials.

Per al **manteniment correctiu**, es fixen **terminis màxims de resposta** diferenciats en funció del **nivell de severitat** de la incidència, d'acord amb la classificació establerta al **punt 3.2.1**. En el cas d'incidències de **severitat crítica** -aquelles que comporten una aturada completa del servei o una afectació molt greu en funcionalitats bàsiques que impedeix l'operativa normal de l'entitat-, el proveïdor haurà de respondre en un termini **no superior a dos (2) hores** dins l'horari de servei. Per a incidències de **severitat greu** -les que presenten una anomalia important que complica l'operativa normal de l'aplicació tot i que és possible seguir prestant el servei de forma limitada-, el temps de resposta màxim exigít és de **quatre (4) hores**. Finalment, per a incidències de **severitat menor** -aquelles que presenten una pertorbació assumible que no afecta el normal desenvolupament de l'activitat del servei-, la resposta inicial s'haurà de produir en un **màxim de vuit (8) hores**. Aquests terminis asseguruen que qualsevol incidència comunicada serà atesa amb diligència i proporcionalitat segons la seva importància, garantint una intervenció oportuna per iniciar la resolució del problema.

En l'àmbit del **manteniment preventiu**, tot i que no es tracta de respondre a incidències imprevistes, també s'estableixen compromisos de servei vinculats al compliment del pla de treball acordat. L'adjudicatari haurà de realitzar les **tasques periòdiques de revisió i control preventiu** d'acord amb la planificació convinguda, de manera sistemàtica i sense demores injustificades. Qualsevol anomalia o alerta detectada durant les revisions preventives que pugui comprometre l'estabilitat o el rendiment del sistema s'haurà de comunicar i abordar d'acord amb els protocols del manteniment correctiu, aplicant els nivells de resposta definits anteriorment segons la gravetat de la incidència potencial. D'aquesta manera, es garanteix que el component preventiu del servei mantingui l'ERP en condicions adequades de rendiment, i que qualsevol índex de degradació pugui ser gestionat àgilment abans que escali a una incidència de major gravetat.

Pel que fa al **manteniment evolutiu**, els nivells de servei se centren en la **rapidesa en la tramitació inicial de les sol·licituds de millora funcional o tècnica**. L'adjudicatari s'obliga a examinar i respondre tota petició de millora formulada per NORA en un termini breu, presentant una **valoració inicial o proposta tècnica** dins un límit màxim de **cinc (5) dies hàbils** des de la recepció de la sol·licitud a l'eina de gestió d'incidències. Aquesta resposta inicial inclourà la confirmació de la viabilitat i l'abast de la millora proposada i, si escau, la indicació de l'esforç estimat necessari per implementar-la.

En el cas de millores de baixa complexitat -les compreses plenament dins l'abast del servei de manteniment ordinari, és a dir, aquelles que no superin les quatre (4) hores de treball tècnic ni les dues (2) hores d'activitat d'anàlisi establertes al **punt 3.2.3**-, la seva execució s'iniciarà un cop aprovada, integrant-se dins la planificació de treball habitual.

Per a sol·licituds de major envergadura que excedeixin aquests límits, la valoració inicial servirà de base per a la decisió de tractar-les com a actuacions separades, d'acord amb els procediments de gestió del canvi descrits al mateix **punt 3.2.3**.

Aquests **terminis de resposta mínims exigits** constitueixen el límit de qualitat esperat per a la prestació del servei, sobre el qual es basaran els mecanismes de seguiment i avaluació contínua previstos en el present Plec.

Tipus de manteniment	Nivell / àmbit	Temps de resposta mínim exigít	Observacions
Correctiu	Incidència crítica	2 hores	Incidències que impliquen indisponibilitat total o afectació molt greu de funcionalitats essencials. Càmput en horari 8x5 des del registre a l'eina de <i>ticketing</i> .
Correctiu	Incidència greu	4 hores	Incidències amb impacte rellevant que dificulten l'operativa, tot i permetre continuar el servei de manera limitada. Càmput en horari 8x5.
Correctiu	Incidència menor	8 hores	Incidències d'impacte reduït que no impedeixen el desenvolupament normal de l'activitat. Càmput en horari 8x5.
Preventiu	Alertes o incidències detectades en revisions	Segons la severitat assignada (crítica, greu o menor)	Les anomalies detectades preventivament s'atenen amb els mateixos temps de resposta que el manteniment correctiu, en funció de la criticitat.
Preventiu	Sol·licituds preventives planificades	Resposta dins la jornada laboral	Confirmació de recepció i planificació conforme al pla de manteniment acordat, dins el model 8x5.
Evolutiu	Sol·licituds de millora o canvi	5 dies hàbils	Temps màxim per a l'acusament de recepció i la valoració inicial de viabilitat i abast, computat en dies laborables i gestionat via <i>ticketing</i> .

3.5.3. Procediment de revisió dels SLA

El compliment dels acords de nivell de servei serà objecte d'un **seguiment estructurat i periòdic** durant tota la vigència del contracte. L'adjudicatari haurà de proporcionar a NORA informació regular sobre el **grau d'assoliment dels indicadors** definits, garantint en tot moment la **traçabilitat i fiabilitat** de les dades aportades. A aquest efecte, l'**eina de gestió d'incidències (ticketing)** actuarà com a **font única i objectiva** per al càlcul dels indicadors, atès que en ella queden registrades i traçades totes les actuacions de manteniment i suport des de la seva notificació fins al seu tancament. D'aquesta manera, tant l'entitat contractant com el proveïdor disposaran d'un **registre auditable** on contrastar el compliment dels temps de resposta establerts i la resta de paràmetres de qualitat acordats.

El **procés de revisió dels SLA** es durà a terme mitjançant **informes periòdics de servei i reunions de seguiment**. Amb una freqüència **mensual** -llevat que les parts acordin un altre interval-, l'adjudicatari elaborarà un **informe de seguiment del servei** en el qual es detallaran els resultats obtinguts respecte als indicadors de nivell de servei. Aquest informe recollirà les **dades quantitatives** relatives al període considerat (nombre d'incidències ateses per nivell de criticitat, temps de resposta registrats en cada cas, sol·licituds evolutives tramitades, compliment de les tasques preventives planificades, entre d'altres), i inclourà una **comparativa** entre els valors obtinguts i els objectius mínims exigits per a cada indicador. La informació s'extraurà directament de l'eina de suport, assegurant la **neutralitat i exactitud** del mesurament. En paral·lel, el proveïdor hi podrà adjuntar una **anàlisi qualitativa** dels resultats, identificant possibles causes de desviació i àrees susceptibles de millora, de manera coherent amb els informes de manteniment preventiu previstos al **punt 3.2.2** del present plec.

L'informe servirà de base per a una **reunió de revisió del servei** entre NORA i l'adjudicatari, que es convocarà amb la mateixa periodicitat. En aquestes reunions, les parts **validaran conjuntament** les dades presentades, **verificaran el grau de compliment** dels SLA en el període i **analitzaran qualsevol incidència rellevant** en la prestació del servei. En cas que es detecti algun **incompliment** dels nivells de servei establerts, l'adjudicatari haurà de justificar-ne les causes i presentar propostes d'**accions correctores** concretes per evitar-ne la recurrència. De la mateixa manera, si s'identifiquen tendències positives o àrees de millora potencial, es debatrà la seva implementació dins d'un enfocament de **millora contínua** del servei. Aquestes reunions periòdiques serviran, a més, per reforçar la **transparència** i la **comunicació** entre l'entitat contractant i el proveïdor, consolidant la confiança mútua en la gestió dels acords de servei.

El contracte preveu també la possibilitat de realitzar **revisions extraordinàries** dels SLA quan les circumstàncies ho requereixin. Si es produís un esdeveniment excepcional -com ara un canvi de versió de la plataforma ERP que comportés

modificacions significatives en la càrrega de treball, o una acumulació anòmla d'incidències en un període determinat-, qualsevol de les parts podrà sol·licitar la convocatòria d'una reunió de revisió fora del calendari ordinari. En aquests supòsits, es podrà acordar l'ajust temporal dels mecanismes de control o la revisió dels procediments de seguiment per garantir que l'avaluació del servei continuï sent **adequada i representativa** de la situació real. En tot cas, qualsevol modificació significativa dels indicadors o dels nivells de servei haurà de formalitzar-se mitjançant els mecanismes contractuals pertinents, assegurant que l'esquema del SLA es manté **alineat amb la realitat del servei i les necessitats de NORA** durant tot el període d'execució del contracte.

En síntesi, el procediment de revisió dels SLA es fonamenta en la combinació d'una **monitorització objectiva i sistemàtica** del servei -basada en les dades generades per l'eina de suport-, i d'una **interacció periòdica i estructurada** entre les parts, que permet avaluar resultats, acordar millores i garantir que el servei de manteniment i suport es presta amb els nivells de qualitat establerts i amb voluntat de millora contínua.

4. IMPLEMENTACIÓ DE NOVES FUNCIONALITATS

En aquest capítol es detallen breument les noves funcions, mòduls i solucions tecnològiques que s'incorporaran a l'ecosistema d'informació de NORA en el marc d'aquest contracte. L'objectiu principal d'aquests desenvolupaments evolutius és modernitzar, automatitzar i centralitzar els processos desenvolupats en l'activitat diària de l'organització (entre d'altres la gestió d'expedients o taller, el registre i tractament de dades del serveis i l'operativa, així com la gestió documental corporativa), reduint la dependència d'eines no integrades i millorant l'eficiència, la traçabilitat i la seguretat en la presa de decisions.

4.1. Adaptacions per a la facturació electrònica

Amb la finalitat d'evolucionar l'entorn actual de **facturació electrònica** dins de l'ERP de NORA i assegurar una cobertura funcional completa dels processos d'emissió i recepció de factures electròniques, la seva integració efectiva amb els circuits interns de validació i comptabilització i la plena adequació als requeriments normatius aplicables de l'administració pública, es determina l'objectiu és disposar d'una solució robusta, interoperable i alineada amb l'ecosistema de **Microsoft Dynamics 365 Business Central**, que permeti donar resposta tant a les necessitats operatives actuals com a les eventuais adaptacions futures en aquest àmbit. El detall específic dels requeriments funcionals i tècnics associats a aquesta necessitat es desenvolupa a l'**apartat 10.2** del present plec.

4.2. Aplicació de facturació digital per a les deixalleries

Implantació d'una solució estàndard de facturació digital per a les deixalleries, basada en un sistema **TPV/POS** o un complement disponible a **AppSource**

(Marketplace), plenament **integrat amb Microsoft Dynamics 365 Business Central**. L'objectiu és dotar NORA d'una eina **estàndard, configurable i no desenvolupada a mida**, que permeti **emetre i registrar de manera àgil, segura i traçable** les factures simplifcades generades al punt d'atenció a la ciutadania, mantenint la coherència amb l'ERP corporatiu. La solució ha d'estar orientada a **personal no administratiu**, amb una interfície senzilla i fluxos guiats que minimitzin errors i facilitin l'ús operatiu a les deixalleries. Es preveu que el **licitador proposi la solució estàndard que consideri més adequada**, justificant-ne la idoneïtat i la capacitat d'integració bidireccional amb Business Central, evitant desenvolupaments específics i prioritant la **parametrització, configuració i integració**. L'abast funcional inclou la **gestió de clients**, un **catàleg parametrizable de serveis i tarifes**, la **emissió immediata de documents de facturació** conforme a la normativa vigent i la **integració automàtica** de les operacions a l'ERP per al seu tractament comptable i fiscal. Queden excloses funcionalitats alienes a l'operativa directa de les deixalleries o que introdueixin complexitat innecessària. El detall dels requisits es desenvolupa a l'**apartat 10.3** del present plec.

4.3. Millores a la gestió d'expedients

Es defineix aquí, de manera sintètica, el marc funcional de les millores requerides en l'àmbit de la **gestió d'expedients**, orientades a reforçar la traçabilitat, l'eficiència operativa, la integració documental i el compliment dels requeriments propis de la contractació pública dins l'entorn de **Microsoft Dynamics 365 Business Central**. En aquest sentit, es pretén dotar NORA d'una funcionalitat més robusta, integrada i adaptada a les necessitats específiques de gestió, control i explotació de la informació associada als expedients. El detall complet dels requeriments funcionals i tècnics que han de donar cobertura a aquest objectiu es recull a l'**apartat 10.4** del present plec.

4.4. Aplicació per a la gestió d'equips i taller

L'objecte d'aquest capítol és definir l'abast funcional de la **nova aplicació de gestió del manteniment de la flota de vehicles, equips i taller** que NORA requereix implantar per reforçar el control, el registre i la traçabilitat de l'activitat vinculada al manteniment dels seus vehicles i equips. Aquesta actuació respon a la necessitat de disposar d'una eina específica que permeti estructurar de manera més eficient la gestió de les ordres de treball, la imputació d'hores del personal, el control dels materials i recanvis utilitzats, així com la correcta assignació dels costos associats a cada intervenció, tot garantint la coherència amb els circuits econòmics i analítics corporatius. A aquest efecte, es preveu que la solució es materialitzi mitjançant una **aplicació desenvolupada sobre tecnologia Power Platform**, plenament **integrada amb Microsoft Dynamics 365 Business Central**, de manera que es garanteixi la continuïtat de la informació, la integració dels processos i l'alineament amb l'ecosistema tecnològic corporatiu de NORA. El detall dels requeriments

funcionals i tècnics associats a aquest àmbit es desenvolupa a l'**apartat 10.5** del present plec.

4.5. Anàlisi i implementació d'entorns corporatius de SharePoint

Aquest apartat té per objecte definir el marc funcional i tècnic per a l'anàlisi, revisió, disseny i implementació dels corresponents **entorns corporatius estructurats sobre Microsoft SharePoint per a NORA**. Aquesta actuació respon a la necessitat de disposar d'una plataforma centralitzada, segura i governada per a la gestió documental, l'emmagatzematge de fitxers i el treball col·laboratiu de l'organització, superant la dispersió actual d'informació en fitxers locals o entorns no estructurats per a cadascuna de les àrees i unitats de treball de NORA.

La solució haurà de permetre l'**ordenació de la documentació corporativa i operativa de NORA mitjançant un disseny de llocs, biblioteques i metadades adaptat a la seva estructura organitzativa i de processos (àrees administratives, de gestió de serveis, gestió ambiental, etc.)**. Així mateix, el projecte inclourà la definició d'un model de permisos, seguretat i rols d'accés alineat amb la política de seguretat de la informació i la normativa de protecció de dades (RGPD).

Atès que NORA opera sobre un entorn tecnològic integrat en el cloud de Microsoft, **l'entorn SharePoint s'haurà d'integrar de forma nativa amb el sistema ERP Microsoft Dynamics 365 Business Central** (mitjançant els connectors d'emmagatzematge extern) i amb les aplicacions desenvolupades sobre Power Platform, facilitant l'accés i l'adjunció de documentació des de les mateixes eines de treball diari.

El projecte abastarà les fases d'anàlisi de la situació i volumetria documental actual, la definició de l'arquitectura de la informació i governança, la configuració dels llocs i biblioteques de SharePoint, el suport en la migració de la documentació rellevant, la integració amb els sistemes corporatius i la corresponent formació i transferència de coneixement als usuaris i administradors. El detall concret dels requeriments funcionals i tècnics d'aquesta actuació es desenvolupa a l'**apartat 10.6** del present plec.

4.6. Aplicació per al registre de dades i indicadors de servei

Aquest apartat té per finalitat definir el marc funcional d'una **nova aplicació de registre de dades derivats dels comunicats de treball i albarans** que NORA requereix implantar per tal de substituir els procediments manuals actuals i avançar cap a un model de gestió més estructurat, fiable i traçable de la informació operativa. La solució haurà de permetre digitalitzar la captura i explotació de les dades diàries associades a l'activitat, reforçar el control del transport, entrades i sortides de residus, millorar la qualitat de la informació registrada i facilitar la seva utilització amb finalitats operatives, analítiques i de compliment normatiu. A aquest efecte, es preveu la implantació d'una **nova App basada en Power Platform, plenament integrada**

amb **Microsoft Dynamics 365 Business Central**, de manera que es garanteixi la continuïtat de la informació, la coherència amb l'entorn corporatiu i la correcta integració amb els processos interns de gestió i control. El detall dels requeriments funcionals i tècnics associats a aquesta actuació es desenvolupa a l'**apartat 10.7** del present plec.

4.7. Aplicació per a la gestió del servei i rutes

Des de NORA es requereix l'execució d'un projecte **d'anàlisi funcional i tècnic** necessari per a la definició de la solució de **gestió del servei i les rutes** de NORA. Abans d'abordar qualsevol desenvolupament o implantació, NORA considera imprescindible disposar d'una anàlisi estructurada que permeti **dimensionar, acotar i validar adequadament** l'abast de la solució, assegurant la seva alineació amb les necessitats reals de l'organització i amb el seu entorn tecnològic corporatiu.

Aquesta fase prèvia té com a finalitat obtenir una **visió clara i compartida** dels processos operatius vinculats a la planificació, execució i seguiment dels serveis i rutes, així com dels actors implicats, els fluxos d'informació i treball, la gestió d'incidències i les necessitats de mobilitat i explotació de dades. Paral·lelament, l'anàlisi haurà de definir els **fonaments tècnics de la solució**, proposant una arquitectura objectiu coherent amb l'ecosistema **Power Platform i Microsoft Dynamics 365 Business Central**, i considerant aspectes clau com la integració amb sistemes existents, la seguretat, el rendiment i l'escalabilitat.

El resultat d'aquesta anàlisi constituirà en una **base de decisió** documentada per a les fases posteriors, permetent reduir riscos, evitar indefinicions i garantir que la solució final respongui de manera eficient, sostenible i alineada als objectius operatius i estratègics de NORA.

El detall de l'abast i objectius d'aquest exercici d'anàlisi es concreta a l'**apartat 10.8** d'aquest plec.

5. ORGANITZACIÓ I EQUIPS DEL SERVEI

Aquest capítol estableix els requisits d'**organització i dotació de personal** que han de complir els licitadors per a la correcta prestació del servei de manteniment i suport de l'ERP corporatiu -Microsoft Dynamics 365 Business Central- descrit als capítols anteriors del present Plec. L'objectiu és garantir que l'empresa adjudicatària disposarà d'un **equip de treball qualificat i estable**, amb els perfils professionals adequats i l'estructura organitzativa necessària per assegurar la continuïtat, la qualitat i l'eficiència del servei al llarg de tot el contracte, de manera coherent amb el model de prestació, els acords de nivell de servei i els mecanismes de suport definits a l'**aparat 3**. Les exigències que s'hi detallen responen a la naturalesa d'un **servei recurrent sobre una solució ERP ja en producció**, que requereix tant capacitats funcionals per a l'atenció als usuaris i l'anàlisi de necessitats com

competències tècniques per a la resolució d'incidències i la implementació de millores evolutives.

El licitador haurà de presentar a la seva oferta la **composició de l'equip de referència** que es destinarà al servei, definint els **rols i responsabilitats** de cada membre. Aquest equip haurà d'incloure, com a mínim, els **perfils tècnics i funcionals clau** per cobrir totes les necessitats del manteniment correctiu, preventiu i evolutiu: un **responsable del servei** que actuarà com a interlocutor principal amb NORA i com a encarregat de la supervisió i coordinació global de la prestació; **consultors funcionals** experts en Microsoft Dynamics 365 Business Central per a l'atenció a usuaris i l'anàlisi de requeriments; i **especialistes tècnics i de desenvolupament** per a la resolució d'incidències de codi, la gestió d'extensions i la implementació de millores evolutives. La dedicació d'aquests recursos haurà de ser l'adequada per garantir el compliment dels acords de nivell de servei definits a l'**apartat 3**. Tot i que **no es requerirà la identificació nominal** dels professionals, el licitador haurà d'assumir un **compromís d'adscripció de mitjans**, garantint que l'equip proposat romandrà estable i que no es produiran canvis no justificats en la seva composició un cop adjudicat el contracte. Igualment, l'oferta haurà de preveure els mecanismes de **substitució i continuïtat** necessaris per assegurar que la prestació del servei no es vegi afectada en cap cas per absències, rotacions o canvis puntuals en l'equip.

Per acreditar la **qualificació** de l'equip proposat, es requerirà als licitadors que aportin, en el marc de la seva oferta tècnica, la **relació de certificacions oficials vigents** del personal assignat -en especial, certificacions de Microsoft Dynamics 365 Business Central tant en l'**àmbit funcional** com en l'**àmbit tècnic o de desenvolupament**-, així com **currículums vitae anonimitzats** dels perfils clau, que incloguin la formació, l'experiència prèvia en serveis similars de manteniment i suport de sistemes ERP i les competències específiques rellevants per al present contracte. Aquestes certificacions hauran d'estar **vigents en el moment de la presentació de l'oferta** i correspondre a les acreditacions oficials emeses pel fabricant de la plataforma. Aquests elements permetran a l'òrgan de contractació verificar la **solvència tècnica i professional** de l'oferta i assegurar-se que el futur adjudicatari reuneix els recursos humans necessaris per prestar el servei de manteniment i suport en les condicions de qualitat exigides al present Plec.

5.1. Rols i perfils professionals requerits

La prestació del servei de manteniment i suport de l'ERP exigirà la participació d'un **equip de treball qualificat i estable**, integrat per diversos rols professionals complementaris. L'empresa licitadora haurà de garantir un **equip de referència** que inclogui, com a mínim, els **perfils clau** següents: un **responsable del servei**; consultors **funcionals experts** en Microsoft Dynamics 365 Business Central; i especialistes **tècnics** en desenvolupament i manteniment de l'ERP. Aquest equip s'adscriurà al contracte amb caràcter estable, sense perjudici que un mateix

professional pugui assumir més d'un rol sempre que acrediti les competències requerides, i amb el **compromís que la seva composició no es modificarà sense justificació ni autorització prèvia**, per tal de garantir la continuïtat de la prestació.

Responsable/Cap del servei. És la figura encarregada de la **direcció i supervisió global** del servei contractat. Actuarà com a **interlocutor principal** entre l'empresa adjudicatària i NORA, assumint la coordinació operativa de totes les tasques de manteniment i suport i vetllant pel correcte compliment de les obligacions de servei, inclosos els acords de nivell de servei definits a l'**apartat 3**. Entre les seves responsabilitats hi ha planificar i gestionar els recursos humans assignats, fer el seguiment dels indicadors de servei i convocar les reunions periòdiques de revisió, tot això assegurant una comunicació fluida i proactiva amb els responsables de NORA. El responsable del servei haurà d'acreditar **experiència contrastada de, com a mínim, set (7) anys en la gestió de serveis de manteniment ERP**, amb coneixement tant dels aspectes funcionals del producte com de la seva administració tècnica, i aptituds de lideratge i coordinació d'equips multidisciplinaris. Es valorarà que disposi de certificacions professionals pertinents en gestió de projectes o serveis TI, si bé sobretot ha de **demostrar solvència en entorns Dynamics 365 Business Central** a través de la seva trajectòria professional.

Consultors funcionals de Business Central. Són els perfils encarregats d'oferir **suport funcional especialitzat** als usuaris i de gestionar l'anàlisi de requeriments i la parametrització necessària dins l'ERP. Aquests professionals actuaran com a **punt de contacte funcional** per a la recepció i comprensió de les incidències o sol·licituds evolutives que formulen els usuaris de NORA, i aportaran solucions atenent al context de negoci de l'entitat. Entre les seves tasques s'inclou la reproducció i diagnòstic funcional de problemes reportats, la configuració de mòduls de l'ERP -finances, compres, vendes, gestió fiscal i analítica, entre d'altres-, per ajustar-los a canvis organitzatius o normatius, i la col·laboració estreta amb els especialistes tècnics per a la resolució d'errors o implementació de noves funcionalitats. L'abast funcional actual del sistema comprèn la gestió econòmica i comptable, la gestió de compres i vendes, la gestió fiscal i la gestió documental associada als processos econòmics, àmbits sobre els quals els consultors funcionals hauran de tenir **domini acreditat**. Aquests professionals hauran de disposar, preferentment, de **certificació oficial vigent** de consultor funcional de Microsoft Dynamics 365 Business Central, així com d'una **experiència de, com a mínim, cinc (5) anys d'experiència** en projectes d'implantació o manteniment de sistemes ERP similars. Han de comprendre els processos de negoci de NORA i aportar capacitat d'adaptar l'eina a les necessitats operatives de l'organització.

Especialistes tècnics en Business Central. Són els perfils tècnics responsables de la **gestió de l'arquitectura i el desenvolupament** de l'ERP. Les seves funcions principals inclouen l'anàlisi i correcció d'errors de programari en el codi de les extensions o personalitzacions, la **gestió de les actualitzacions** de la plataforma i

dels components de tercers, la implementació de **noves funcionalitats** a través de desenvolupaments en AL (o tecnologies que corresponguin), i el manteniment de la integritat tècnica de l'entorn (configuració, gestió d'entorns de proves, monitorització del rendiment i supervisió de la correcta operació de les extensions actives). Cal tenir present que l'entorn productiu incorpora tant extensions estàndard de mercat com **extensions específiques de personalització** desplegades com a *per-tenant extensions* que cobreixen necessitats funcionals pròpies de NORA en àmbits com ara processos d'aprovació interna, control pressupostari, distribució analítica, gestió de taller, gestió operativa de residus i logística, etc. Aquests especialistes treballaran estretament amb els consultors funcionals per traduir les necessitats de negoci en solucions tècniques, assegurant que qualsevol canvi o evolutiu es desenvolupi seguint les millors pràctiques de qualitat de codi i sense impactar negativament altres àrees del sistema. Els perfils tècnics hauran d'acreditar **experiència de, com a mínim, tres (3) anys en desenvolupament i administració de Dynamics 365 Business Central**, incloent-hi la gestió d'extensions i les eines de desenvolupament associades. S'exigirà que almenys un dels especialistes tècnics compti amb **certificació oficial vigent de Microsoft Dynamics 365 Business Central en l'àmbit de desenvolupament o tècnic**, i en general es valorarà la possessió de titulacions acadèmiques o certificacions addicionals en tecnologies relacionades amb la plataforma.

Tanmateix es valorarà que l'equip de treball estengui integrat per un professional **creatiu/va, dissenyador/a sènior o equivalent**. Aquest perfil serà el responsable de definir, dissenyar i coordinar l'experiència d'usuari (UX), el disseny d'interfícies (UI), l'accessibilitat i l'estètica visual de totes les eines, aplicacions (Power Platform, SharePoint, TPV/POS, entorns de mobilitat, etc.) i informació visual que es desenvolupin o s'adaptin en el marc del servei. Les seves funcions principals inclouen el disseny d'interfícies d'usuari intuïtives, funcionals i adaptades a diferents perfils d'usuari (operatius, tècnics i administratius); la definició de guies d'estil visuals i patrons d'interacció coherents amb la imatge corporativa de NORA; la conceptualització i optimització dels fluxos de treball visuals de les noves aplicacions previstes per garantir la màxima usabilitat i la reducció d'errors d'ús; i en general, l'assegurament del compliment dels criteris d'accessibilitat i adaptabilitat (disseny responsive) en els entorns digitals desplegats. S'exigirà que aquest perfil disposi d'una **experiència professional de, com a mínim, cinc (5) anys en projectes de similars característiques** (disseny d'interfícies i experiència d'usuari per a aplicacions corporatives, eines de gestió, aplicacions mòbils o solucions digitals complexes) i el licitador haurà d'incloure en la seva oferta el **currículum vitae anonimitzat** del professional assignat a aquest rol, juntament amb la relació de projectes o *portfolio* que acrediti el compliment dels anys d'experiència en projectes d'abast i complexitat equivalents.

En coherència amb els requisits anteriors, el licitador haurà d'aportar, dins la seva oferta, la **relació de les certificacions oficials vigents** de Microsoft Dynamics 365

Business Central dels membres de l'equip que proposa -tant en l'àmbit funcional com en el tècnic o de desenvolupament-, així com els **currículums vítae anonimitzats** de tots els perfils, on s'especifiqui la seva formació, experiència prèvia en serveis similars i competències rellevants per al contracte. Les certificacions presentades hauran d'estar **vigents en el moment de la presentació de l'oferta** i correspondran a **acreditacions oficials emeses pel fabricant** de la plataforma. Aquests requeriments tenen per finalitat que l'òrgan de contractació pugui verificar la **solvència tècnica i professional** de l'equip de treball ofertat i assegurar que l'adjudicatari disposarà dels recursos humans idonis per prestar el servei en les condicions de qualitat exigides.

Finalment, l'adjudicatari haurà de preveure els **mecanismes de continuïtat i substitució** necessaris per assegurar que la prestació del servei no es vegi compromesa en cap cas per absències, rotacions o canvis puntuals en l'equip. Qualsevol substitució d'un membre de l'equip de referència s'haurà de comunicar prèviament a NORA i el professional substituït haurà de reunir, com a mínim, un perfil de competències i experiència **equivalent** al de la persona que substitueix, garantint que la qualitat i la continuïtat del servei es mantenen en tot moment.

5.2. Responsabilitats i interlocució amb l'òrgan contractant

L'adjudicatari assumeix la **responsabilitat integral** de la prestació del servei de manteniment i suport, la qual cosa implica complir escrupolosament les obligacions tècniques i operatives definides en el present Plec i garantir en tot moment la qualitat i continuïtat del servei. L'empresa adjudicatària haurà de vetllar pel ple respecte de les condicions contractuals, inclosos els nivells de servei acordats, i actuar amb diligència per tal de prevenir qualsevol incompliment. En aquest sentit, l'adjudicatari respondrà directament dels resultats del servei davant de NORA, havent d'adoptar totes les mesures necessàries per corregir desviacions i assegurar que el sistema ERP es manté operatiu, estable i actualitzat conforme als requisits establerts. El proveïdor haurà de seguir les instruccions i directrius que, en l'àmbit de l'execució d'aquest contracte, pugui comunicar-li l'òrgan contractant o la persona que aquest designi, sempre orientades a garantir el correcte desenvolupament del servei dins del marc contractual.

Per a la **coordinació i seguiment** del servei, es formalitzarà un model d'interlocució clar entre l'adjudicatari i l'òrgan contractant. NORA designarà un **responsable del contracte** per part seva, que actuarà com a interlocutor principal de l'entitat en tot el relatiu a l'execució del servei. Per part de l'adjudicatari, el **responsable del servei** -tal com s'ha definit en l'apartat de perfils professionals-, exercirà la funció d'interlocutor únic i referent davant NORA, centralitzant totes les comunicacions estratègiques i operatives. Ambdós responsables coordinaran un **Comitè de seguiment del servei (CSS)**, en el qual es revisarà periòdicament el funcionament i compliment dels acords establerts. Aquest comitè es reunirà amb una periodicitat acordada -orientativament, de caràcter **mensual**-, i comptarà amb la participació, si

escau, d'altres membres pertinents de l'equip de l'adjudicatari i de representants de NORA involucrats en la supervisió del servei. En aquestes reunions periòdiques, l'adjudicatari presentarà els **informes d'estat** i resultats del servei -incloent-hi els indicadors SLA, tal com determina l'apartat 3.4 del Plec-, s'analitzaran conjuntament els possibles incidents significatius i es planificaran les accions de millora o ajust necessàries. Les deliberacions i acords d'aquestes reunions quedaran recollits en actes o documents de seguiment elaborat pel contractista i a disposició de NORA, garantint així la traçabilitat de la governança del contracte.

En el **dia a dia del servei**, l'adjudicatari canalitzarà totes les comunicacions operatives a través dels **mitjans de suport establerts**. Tal com s'ha indicat als apartats precedents, l'eina de gestió d'incidències (ticketing) serà el conducte formal per a la notificació i seguiment de totes les incidències i consultes relacionades amb l'ERP. L'empresa adjudicatària està obligada a fer ús d'aquesta eina de manera rigorosa i a mantenir-la actualitzada, de manera que qualsevol sol·licitud de suport o millora quedi registrada, assignada, atesa i seguida fins a la seva resolució. Segons el que disposa el present Plec, el licitador haurà descrit a la seva oferta els mitjans materials i tècnics que posarà a disposició per assegurar una comunicació eficaç entre NORA i l'equip de suport, incloent-hi l'esmentada eina de *ticketing*. L'ús disciplinat de l'eina de suport permetrà a ambdues parts disposar d'una font única d'informació per avaluar el servei, extreure estadístiques i verificar objectivament el compliment dels temps de resposta i altres obligacions del contracte.

En allò relatiu a la **gestió de canvis i evolutius**, l'adjudicatari haurà de mantenir una comunicació proactiva amb l'òrgan contractant. Cap millora, actualització rellevant o intervenció de calat sobre el sistema ERP es durà a terme sense la **planificació i aprovació prèvia** per part dels responsables designats de NORA. Dins les reunions de seguiment es prioritzaran i acordaran les actuacions evolutives en curs o futures, segons l'impacte i la urgència, formalitzant-ne l'abast i els terminis d'execució. L'adjudicatari tindrà la responsabilitat de **notificar amb antelació** qualsevol operació de manteniment programada que pugui afectar els usuaris o la disponibilitat del sistema, per tal que sigui validada i coordinada amb l'òrgan contractant. Així mateix, en cas de produir-se alguna **incidència crítica o situació excepcional** fora de l'habitual operativa, l'adjudicatari ho comunicarà immediatament al responsable del contracte per part de NORA i col·laborarà estretament amb ell en la gestió de l'esdeveniment, seguint els protocols de contingència que siguin aplicables.

Finalment, l'òrgan contractant espera una **relació de col·laboració fluida i transparent** amb l'empresa adjudicatària al llarg de tot el període d'execució del contracte. Això inclou l'atenció diligent a qualsevol requeriment o aclariment que formuli NORA en relació amb el servei, el compliment dels terminis de lliurament d'informes, propostes o altra documentació sol·licitada, i el respecte a les vies formals de comunicació establertes. Qualsevol incidència de caràcter contractual o discrepància quant al desenvolupament del servei s'haurà de plantejar i resoldre en

el si de les reunions de seguiment o mitjançant la corresponent comunicació escrita entre les parts, garantint així que el servei es presti en un marc d'entesa mútua i amb estricte respecte a les competències de l'òrgan de contractació en la supervisió i control de l'execució del contracte. L'adjudicatari haurà d'exercir les seves responsabilitats amb professionalitat i lleialtat institucional, mantenint en tot moment una interlocució àgil i efectiva amb l'òrgan contractant, de manera que es compleixin els objectius del servei i es preservi l'interès públic que hi és associat.

5.3. Canvis en la composició de l'equip

L'**estabilitat de l'equip de servei** constitueix un element essencial per garantir la qualitat i la continuïtat del manteniment del sistema ERP. L'Administració valora especialment la **permanència dels professionals clau** assignats al contracte i, en conseqüència, requereix als licitadors un **compromís ferm d'estabilitat** en la composició de l'equip proposat. Les rotacions o canvis en els membres de l'equip hauran de ser **excepcionals i degudament justificats**, circumscrits a situacions inevitables -com ara baixes per causa mèdica, renúncies voluntàries o mesures disciplinàries-, i **no motivats** per decisions organitzatives discrecionals del contractista. L'objectiu és evitar que canvis no essencials en l'equip puguin **afectar negativament la prestació del servei**, en particular pel que fa al coneixement específic del sistema de NORA i al ritme de resposta davant les incidències o sol·licituds dels usuaris.

En cas que es faci necessari substituir algun dels **membres clau de l'equip de servei** durant la vigència del contracte, l'adjudicatari haurà de **comunicar-ho prèviament** i de forma fefaent a l'òrgan de contractació, **indicant-ne els motius i proposant un candidat alternatiu** que assumeixi les tasques del perfil substituït. El **nou professional** haurà de complir, com a mínim, les **mateixes condicions de competència i experiència** que el membre original: ha de tenir una formació, experiència i coneixements en l'àmbit de Microsoft Dynamics 365 Business Central **equivalents o superiors** als del professional sortint, i ha de disposar de les **certificacions oficials requerides** que acreditin la seva especialització, tant funcionals com tècniques, segons correspongui al rol. L'òrgan contractant es reserva el dret de **verificar** aquestes qualificacions per tal de donar la seva conformitat al canvi de manera fonamentada i garantir que la substitució no suposarà cap minva en la qualitat del servei.

Un cop aprovat el canvi, l'adjudicatari haurà d'assegurar que es realitza una **transferència de coneixement adequada** del professional sortint al professional entrant, d'acord amb els principis previstos a l'apartat 3.3 del present Plec, sense cap cost addicional per a NORA. Aquesta transició interna haurà de planificar-se i executar-se amb la suficient antelació, de manera que el nou membre de l'equip **adquireixi de forma diligent el coneixement específic del sistema ERP de NORA** abans d'assumir plenament les seves responsabilitats. L'objectiu és que la substitució sigui **transparent per a l'òrgan contractant i per als usuaris**: en cap

cas un canvi en la composició de l'equip podrà afectar el compliment dels Acords de Nivell de Servei (SLA) establerts al capítol 3, ni comportar interrupcions o períodes de degradació en l'atenció proporcionada.

Les obligacions anteriors són igualment aplicables a qualsevol actualització o **reforç puntual de l'equip** que l'adjudicatari consideri necessari per atendre increments de volum de treball o exigències específiques del servei. En tot moment, qualsevol professional que s'incorpori al servei haurà de reunir les condicions de competència i experiència exigides per al rol corresponent, i la seva incorporació haurà de ser **coordinada** amb l'òrgan contractant per garantir que no es compromet la continuïtat operativa. L'adjudicatari mantindrà en tot moment l'**equip dimensionat i capacitat** d'acord amb l'oferta presentada i les necessitats del servei, fet que li permetrà absorbir de manera controlada eventuais rotacions o canvis sobrevinguts **sense detriment de la qualitat** de la prestació contractual.

6. METODOLOGIA I GOVERNANÇA DEL SERVEI

El present capítol estableix les **directrius de metodologia i model de governança** que han de regir la prestació del servei de manteniment i suport de l'ERP corporatiu. La seva finalitat és assegurar que l'adjudicatari apliqui una **forma de treball estructurada, eficient i alineada amb les millors pràctiques** del sector, de manera que totes les actuacions de suport -tant correctives i preventives, com evolutives-, s'executin amb criteris homogenis de qualitat, traçabilitat i mínim impacte operatiu, aplicant metodologies contrastades i registrant de forma sistemàtica les intervencions realitzades. Paral·lelament, es defineix un **model de governança** que garanteix la transparència, el control i la millora contínua en la gestió del servei, articulant mecanismes de seguiment periòdics i canals formals de comunicació entre l'empresa adjudicatària i NORA. Aquesta estructura permet separar clarament els aspectes operatius dels estratègics i assegurar que el plec sigui coherent amb la naturalesa d'un **servei recurrent**.

Mitjançant aquesta metodologia de suport i el model de governança associat, el servei s'orientarà a **complir rigorosament els nivells de servei compromesos** -d'acord amb el que s'ha establert a l'**apartat 3-**, i a adaptar-se de forma ordenada a les necessitats canviants de l'organització, dins d'un marc que defineixi criteris i principis sense detalls excessivament rígids que puguin limitar l'evolució futura del servei. En els apartats següents es detallen els **procediments operatius** que l'adjudicatari haurà d'implementar -coherents amb l'equip de treball i els rols definits a l'**apartat 5-**, així com l'**estructura de seguiment** -incloent-hi informes periòdics, reunions de control i avaluació de l'acompliment-, que permetrà a NORA supervisar de forma efectiva la qualitat de la prestació i adoptar decisions informades per a la seva optimització al llarg del contracte.

6.1. Metodologia de treball

El servei de manteniment i suport es prestarà aplicant una **metodologia de treball estructurada i exigible**, basada en les millors pràctiques de gestió de serveis de sistemes ERP, que asseguri el tractament eficient, coordinat i traçable de totes les actuacions dins l'abast del contracte. Aquesta metodologia s'orienta al **suport de segon nivell**, prestat per l'empresa adjudicatària, i pressuposa l'existència d'un **primer nivell de suport intern a NORA** -habitualment l'àrea de TI de l'entitat o el servei d'atenció a l'usuari (*helpdesk*)-, encarregat de la primera atenció, el filtratge i la canalització de les peticions dels usuaris. El conjunt d'activitats i entregables que es descriuen a continuació pot variar en contingut i abast segons si es tracta d'actuacions de naturalesa funcional o tècnica, però en tots els casos segueix un **flux de treball comú** que garanteix l'homogeneïtat, la qualitat i la traçabilitat del servei.

Registre, classificació i assignació inicial

Tota consulta, incidència o sol·licitud de millora (*service call*) serà canalitzada a través de l'eina de gestió d'incidències (**ticketing**) definida al punt 3.1.3 del present Plec, on quedarà formalment registrada i documentada des del primer moment. Les peticions arribaran habitualment des del suport de primer nivell de NORA, un cop filtrades i depurades per aquest; no obstant això, l'equip de segon nivell també podrà -i haurà de-, **detectar necessitats de millora de forma proactiva** durant la seva activitat ordinària de supervisió i manteniment preventiu. En el moment del registre, cada tiquet rebrà un **nivell de criticitat o prioritat** conforme als criteris consensuats entre l'entitat i l'adjudicatari, tal com es detalla als **apartats 3.2.1 i 3.4.2 del present Plec**, i serà **assignat al tècnic més adequat** -consultor funcional o especialista tècnic de Microsoft Dynamics 365 Business Central-, en funció de la naturalesa de la petició i del nivell d'especialització requerit. Aquesta assignació inicial assegura que cada cas sigui atès pel perfil més idoni i en l'ordre de prioritat correcte, de manera que les incidències de major gravetat es gestionin amb la diligència corresponent.

Anàlisi, investigació i diagnòstic

Un cop registrada i assignada la petició, el professional responsable durà a terme una **investigació exhaustiva** per determinar-ne l'origen i la naturalesa. En el cas d'incidències de manteniment correctiu, això implica reproduir el problema en un entorn de proves quan sigui possible, identificar-ne la causa arrel -ja sigui un error de configuració, un defecte en una extensió personalitzada, una condició de dades inesperada o qualsevol altra causa tècnica-, i definir la **solució tècnica** més apropiada. En el cas de sol·licituds de manteniment evolutiu, l'adjudicatari realitzarà un **anàlisi preliminar** per comprendre l'abast de la millora sol·licitada, avaluar-ne la viabilitat tècnica i **estimar de manera orientativa el temps i l'esforç** necessaris per a la seva implementació. Aquesta valoració inicial permetrà classificar l'actuació segons la seva complexitat i determinar si pot ser abordada dins el manteniment ordinari -d'acord amb els límits d'esforç establerts al **punt 3.2.3 del Plec**-, o si

requereix un tractament diferenciat amb planificació, aprovació i facturació específiques. Al llarg d'aquesta fase, l'adjudicatari mantindrà informats els responsables designats per NORA sobre l'evolució de l'anàlisi i, si escau, sol·licitarà la informació addicional necessària per completar el diagnòstic.

Resolució, desenvolupament i implementació de la solució

Una vegada diagnosticada una incidència o aprovada una millora evolutiva, l'adjudicatari procedirà a **resoldre-la seguint procediments controlats**. Per a incidències correctives, la resolució pot comportar ajustos de configuració, correcció de codi en extensions personalitzades (*per-tenant extensions*), actualització de connectors de tercers o qualsevol altra intervenció tècnica necessària per restablir les condicions operatives normals del sistema. Per a millores evolutives, l'adjudicatari desenvoluparà la nova funcionalitat o canvi sol·licitat seguint les pautes de desenvolupament pròpies de Microsoft Dynamics 365 Business Central, amb l'enfocament de **màxima utilització de les capacitats estàndard** del producte i dels complements homologats disponibles, minimitzant la personalització innecessària. En ambdós casos, totes les accions realitzades es documentaran al propi tiquet de suport, assegurant la **traçabilitat completa** de les actuacions i permetent el seu seguiment continuat per ambdues parts.

Proves, validació i desplegament a producció

Abans d'implementar qualsevol canvi a l'entorn productiu de NORA, l'adjudicatari realitzarà les **proves necessàries en entorns de desenvolupament o preproducció**, segons l'abast i la naturalesa de l'actuació. En el cas d'incidències correctives significatives o de desenvolupaments evolutius, es convidarà el personal designat de NORA -usuaris clau o equip de TI intern-, a **validar la solució proposada** en un entorn de proves, verificant que compleix els requisits funcionals i que no introdueix efectes adversos en altres àrees del sistema. Superada la fase de validació, l'adjudicatari coordinarà amb NORA el **pas a producció** de la solució, seguint els protocols establerts per al traspàs dels components modificats -objectes d'aplicació, extensions, configuracions i altres elements-, a l'entorn productiu. Aquesta operació anirà acompanyada de l'elaboració de la **documentació tècnica de traspàs** pertinent, on es detallaran els canvis aplicats i, si escau, els passos necessaris per completar el desplegament. L'adjudicatari proporcionarà l'assistència tècnica necessària durant la finestra de desplegament i verificarà, conjuntament amb els usuaris corresponents, el correcte funcionament de la solució en l'entorn de producció.

Comunicació, tancament i documentació de la solució

Al llarg de tot el procés descrit, l'adjudicatari mantindrà una **comunicació proactiva i transparent** amb els responsables designats per NORA, informant puntualment de l'evolució de cada incidència o sol·licitud i notificant fites rellevants -inici de l'anàlisi, identificació de la causa, necessitat d'informació addicional, implantació de la

solució-, a través dels canals establerts, principalment el sistema de ticketing i, per a casos crítics, mitjançant comunicació directa. Un cop aplicada i verificada la solució en producció, es procedirà al **tancament formal del tiquet**, deixant constància a l'eina de suport de la resolució aportada i adjuntant-hi, si correspon, tota la **documentació associada**: informes tècnics, documents de canvi, actualitzacions de manuals d'usuari o recomanacions per al futur. El tancament de cada incidència o sol·licitud només es realitzarà quan NORA hagi confirmat l'efectiva resolució o implementació satisfactòria, seguint un procés d'**acceptació formal** per part de l'entitat que asseguri la qualitat de les actuacions.

Entregables del servei

Com a resultat de l'aplicació d'aquesta metodologia, l'adjudicatari generarà un conjunt d'**entregables recurrents** associats al servei de manteniment i suport. D'acord amb les bones pràctiques observades en serveis similars, els entregables mínims esperats són els següents: **informes d'actuació** quan les necessitats del servei ho requereixin; un **informe periòdic del servei i de recomanacions de millora**, amb freqüència mensual; **actes de les reunions de seguiment**, també amb periodicitat mensual; i **documents tècnics de canvi** associats a implementacions o configuracions derivades del manteniment correctiu o evolutiu, que es lliuraran cada vegada que es realitzi una entrega de programari o una nova configuració. Aquests entregables quedaran a disposició de NORA i constituïran la base per al seguiment i avaluació del servei d'acord amb els mecanismes de governança previstos al present capítol.

Control de versions i millora contínua

Tota modificació aplicada sobre el sistema quedarà reflectida en un **registre de control de versions** o històric de canvis que NORA podrà consultar per tenir visibilitat completa de l'evolució de la plataforma ERP. Aquest registre, juntament amb l'anàlisi periòdica de les incidències ateses i les millores implementades, permetrà identificar **tendències i patrons** -com ara incidències recurrents que requereixin accions preventives, o àmbits funcionals amb necessitats d'evolució continuada-, i capitalitzar el coneixement adquirit en cada intervenció per prevenir futurs inconvenients. D'aquesta manera, la metodologia de treball no es limita a la resolució puntual de problemes, sinó que fomenta activament la **millora contínua** de la solució ERP, en coherència amb els objectius de qualitat i estabilitat que inspiren el servei de manteniment i suport definit al present Plec.

En conjunt, la metodologia descrita assegura que el **suport de segon nivell** proporcionat per l'adjudicatari operi de manera rigorosa, àgil i coordinada: cada incidència o sol·licitud és gestionada de principi a fi mitjançant un procés transparent i documentat, mantenint NORA informada en tot moment i resguardant l'estabilitat del sistema en producció. Això permet mantenir l'equilibri entre la immediatesa en l'atenció -complint els nivells de servei compromesos a l'**apartat 3-**, i la fiabilitat de

les solucions implementades, garantint que el servei contribueixi efectivament a la continuïtat operativa i a la millora progressiva de la plataforma Microsoft Dynamics 365 Business Central de l'entitat.

6.2. Seguiment del servei i reunions periòdiques

La **governança del servei** de manteniment i suport s'articularà mitjançant un **pla de seguiment rigorós i transparent**, que combini la generació d'**informes periòdics de servei** amb la celebració de **reunions de seguiment** entre NORA i l'empresa adjudicatària. L'objectiu d'aquest seguiment és verificar el **grau de compliment** dels compromisos de servei, analitzar l'evolució de les actuacions realitzades i facilitar la **millora contínua** de la prestació, tot garantint una comunicació fluida entre les parts i una presa de decisions informada basada en dades objectives.

Informes periòdics de seguiment. Amb una freqüència **mensual** -llevat que les parts acordin un altre interval-, l'adjudicatari elaborarà un **informe de seguiment del servei** en el qual es detallaran els **resultats obtinguts** respecte als indicadors de nivell de servei acordats. Aquest informe recollirà **dades quantitatives** relatives al període considerat, incloent-hi el nombre d'incidències ateses desglossades per nivell de criticitat, els **temps de resposta** registrats en cada cas, les sol·licituds evolutives tramitades i el grau de compliment de les **tasques preventives planificades**, entre d'altres aspectes. Addicionalment, l'informe inclourà una **comparativa** entre els valors obtinguts i els **objectius mínims exigits** per a cada indicador de servei, tal com s'hagi establert en els compromisos de nivell de servei. Tota la informació quantitativa s'extraurà directament de l'eina de suport (sistema de *ticketing*), assegurant la **neutralitat i exactitud** de les mesures. En paral·lel, l'adjudicatari podrà incorporar a l'informe una **anàlisi qualitativa** dels resultats, identificant possibles **causes de desviació** i àrees susceptibles de millora, en coherència amb la filosofia de prevenció i millora contínua del servei definida als apartats de manteniment preventiu del present Plec.

Reunions de seguiment. Els informes mensuals serviran de base per a una **reunió periòdica de revisió del servei** entre NORA i l'empresa adjudicatària. Com a pauta general, aquesta reunió tindrà freqüència **mensual**, i hi participaran el **responsable del contracte** designat per NORA i el **responsable del servei** per part de l'adjudicatari, així com qualsevol altre membre de l'equip que es consideri necessari en funció dels temes a tractar. En cada trobada, les parts **validaran conjuntament** les dades presentades a l'informe, **verificaran el grau de compliment** dels compromisos de servei durant el període analitzat i analitzaran qualsevol incidència rellevant esdevinguda en la prestació del servei. Així mateix, s'abordaran les **sol·licituds de millora** o canvis planificats, avaluant-ne l'estat i la prioritització conforme al que s'ha acordat en el marc del manteniment evolutiu. Si es detectés algun **incompliment** dels nivells de servei fixats, l'adjudicatari haurà de **justificar-ne les causes** i presentar **propostes d'accions correctores** concretes per evitar-ne la recurrència. De la mateixa manera, si s'identifiquen **tendències positives o**

oportunitats de millora, la reunió servirà per proposar la seva incorporació dins d'un esquema de **millora contínua** del servei. Totes les **decisions i acords** adoptats en aquestes reunions quedaran reflectits en una **acta** o document de seguiment, que servirà de referència per a les actuacions posteriors i garantirà la traçabilitat de la gestió del contracte.

Comitè de seguiment i millora contínua. A més de les revisions mensuals de caràcter operatiu, i d'acord amb el model de governança previst al present capítol, les parts coordinaran un **Comitè de seguiment del servei**. Segons la naturalesa i durada del contracte, les parts podran acordar la celebració de sessions d'aquest comitè amb una periodicitat de caràcter **trimestral** o la que es consideri més adient. En aquestes sessions de major nivell s'avaluarà l'**evolució global del servei** en horitzons més amplis, valorant l'adequació de la prestació a les necessitats estratègiques de NORA i revisant la **planificació de millores a mitjà termini**. El comitè permetrà **recalibrar el servei** en cas necessari, introduint ajustos en la metodologia o en els recursos assignats si es considera oportú per optimitzar la prestació. Les deliberacions i acords d'aquestes sessions quedaran recollits en **actes** o documents de seguiment, garantint la traçabilitat de la governança del contracte, que hauran de ser formulats i lliurats pel contractista.

Gestió de canvis en el servei. Dins el marc de seguiment s'establiran mecanismes per a la **gestió controlada de canvis** en la prestació. Qualsevol **modificació significativa de l'abast** del servei -com ara alteracions en les modalitats de suport, incorporació de nous processos en el manteniment o nous requeriments normatius que impactin en l'operativa- haurà de notificar-se i **acordar-se formalment** en el context de les reunions de seguiment, assegurant que ambdues parts comprenen i aproven les implicacions del canvi. D'aquesta manera, la governança del contracte garanteix que l'**evolució del servei** es produeix de manera consensuada, planificada i traçable, sense comprometre l'estabilitat ni la qualitat de la prestació.

A través d'aquest esquema de seguiment del servei i reunions periòdiques, **NORA disposarà d'una visibilitat plena sobre l'execució del contracte**, podent comprovar en tot moment l'acompliment de l'adjudicatari i col·laborar activament en l'orientació del servei cap als objectius desitjats. L'empresa adjudicatària, per la seva banda, comptarà amb un **espai formal de comunicació i millora contínua** que li permetrà ajustar la seva actuació a les expectatives de NORA i **mantenir una relació de confiança i transparència** amb l'òrgan contractant durant tota la vigència contractual, tot contribuint a una major eficàcia, qualitat i capacitat d'adaptació del servei a les necessitats de l'organització.

6.3. Gestió de riscos i escalats

La complexitat inherent a una plataforma ERP en producció i la naturalesa crítica del servei per a l'operativa de NORA fan imprescindible que l'adjudicatari implementi una **gestió proactiva dels riscos** i un **procediment d'escalat** clarament definit per abordar situacions excepcionals o imprevistes. L'objectiu d'aquest apartat és establir

un marc estructurat que permeti **identificar, avaluar, mitigar i escalar** els riscos associats al servei de manteniment i suport, garantint en tot moment la continuïtat operativa del sistema i la coordinació efectiva entre les parts.

Identificació i monitoratge de riscos. L'adjudicatari haurà d'aplicar un sistema de **gestió de riscos operatius i tècnics** associats a la prestació del servei. Això implica **identificar periòdicament** els potencials riscos que podrien comprometre la continuïtat o la qualitat del manteniment, com ara indisponibilitats prolongades del sistema, anomalies crítiques sense solució immediata, canvis tecnològics que puguin impactar la plataforma, dependències importants de tercers -per exemple, actualitzacions del fabricant o components de mercat-, o factors organitzatius com la rotació no planificada de personal clau. Un cop identificats, l'adjudicatari els **avaluarà i classificarà** segons la seva gravetat i probabilitat d'ocurrència, i en mantindrà un **registre actualitzat** que estarà a disposició de NORA en les sessions de seguiment del servei previstes a l'**apartat 6.2**. Com a part del manteniment preventiu definit al **punt 3.2.2**, s'adoptaran mesures anticipatòries per **prevenir o mitigar** els riscos detectats quan sigui possible -per exemple, programant proves de recuperació, diversificant coneixements dins l'equip, o establint solucions alternatives temporals davant senyals d'alarma-. Tot risc identificat es considerarà un punt formal de control dins la governança del servei, assegurant que la seva evolució es supervisa i es comunica adequadament.

Procediment de gestió i mitigació de riscos. Davant la materialització d'un risc o la detecció d'una incidència d'alt impacte que pugui evolucionar cap a una situació crítica, l'adjudicatari activarà de manera immediata el **protocol de gestió de riscos**. Aquest protocol inclou l'**avaluació ràpida** de l'abast del problema, la **notificació urgent** als responsables de NORA -cas que el risc s'hagi concretat en una incidència real de severitat crítica, seguint els criteris de l'**apartat 3.4.2**-, i la mobilització dels **recursos addicionals necessaris** per contenir o resoldre la situació en el mínim temps possible. En paral·lel, l'adjudicatari adoptarà mesures contingents per **mitigar l'impacte immediat** sobre l'operativa de l'entitat: si es produís, per exemple, una indisponibilitat prolongada de la plataforma, el proveïdor haurà de col·laborar amb NORA en l'aplicació de plans de contingència per mantenir operatius els processos essencials fins a la restauració normal del sistema. Qualsevol mesura adoptada, així com l'evolució i resolució del risc, quedarà **documentada i traçada** en els informes de seguiment del servei, per tal d'extreure conclusions i millores de cara al futur.

Escalats operatius i de governança. La metodologia de treball de l'adjudicatari incorporarà un **pla d'escalat** formal per gestionar aquells casos que sobrepassin l'abast habitual del suport de segon nivell. Aquest pla defineix diferents **nivells d'escalat** i les condicions que en desencadenen l'activació.

Escalat tècnic intern. Si un tècnic assignat no pot resoldre una incidència en un termini raonable o requereix coneixements especialitzats addicionals, transferirà promptament el cas a un **expert de nivell superior** dins l'equip del proveïdor, per

exemple, un desenvolupador sènior o un arquitecte de solució. Aquest traspàs es realitzarà sense interrupció del flux de treball ni impacte en els temps de resposta compromesos al **capítol 3**, i la traçabilitat del cas es mantindrà íntegrament dins l'eina de gestió d'incidències, de manera que tant l'historial d'actuacions com les comunicacions associades restin accessibles per ambdues parts.

Escalat al fabricant o tercer implicat. Quan l'origen d'una incidència es trobi en un **defecte del programari estàndard** de la plataforma Microsoft Dynamics 365 Business Central o en un **servei de tercers** fora de l'àmbit de control directe de l'adjudicatari, aquest **contactarà directament amb l'equip de suport** del fabricant o del proveïdor del component de tercers afectat, per tal de coordinar-ne la resolució. L'adjudicatari mantindrà informada NORA de la petició elevada i de les actuacions dutes a terme conjuntament amb el fabricant fins a la resolució de la incidència, integrant tota la informació rellevant en el tiquet corresponent de l'eina de suport.

Escalat de governança. Si sorgeix una situació de risc o un incompliment rellevant dels nivells de servei que no es pot solucionar per la via ordinària en els temps previstos -per exemple, una incidència de severitat crítica que es prolongui més enllà dels terminis establerts per a la resolució-, s'activarà un **escalat jeràrquic** a nivell de governança del contracte. Això implicarà la **immediata comunicació** del fet als responsables del contracte de NORA i a la direcció de l'empresa adjudicatària, i la **convocatòria extraordinària** d'una reunió de seguiment o de crisi per tractar exclusivament aquesta situació. L'objectiu és que l'equip directiu de l'adjudicatari aporti recursos addicionals o decisions estratègiques -com la dedicació intensiva de personal, la implicació d'un consultor expert extern o la intensificació de les comunicacions amb el fabricant-, per reconduir la incidència o risc en el menor temps possible, i que es **revaluïn les prioritats** temporals de servei per minimitzar la repercussió sobre NORA.

Responsabilitats i comunicació en escalats. El **responsable del servei** per part de l'adjudicatari, definit al capítol 5, serà l'encarregat de gestionar els escalats i els riscos a nivell operatiu i de comunicar-los a NORA amb la deguda immediatesa. En funció de la gravetat, també involucrarà el **responsable del contracte** de l'entitat -interlocutor principal de NORA-, per assegurar l'alineament en la presa de decisions. Qualsevol escalat i les accions associades quedaran registrats tant en l'eina de suport, per a escalats tècnics interns o al fabricant, integrant la informació en el tiquet corresponent, com en les actes de seguiment del servei, per a escalats de governança o reunions extraordinàries motivades per riscos. Mitjançant aquest procediment, es garanteix la **traçabilitat** completa de totes les situacions singulars i la **resposta coordinada** de tots els actors implicats, en benefici d'una resolució més ràpida i efectiva.

Revaluació i millora contínua. Després de la resolució de qualsevol situació de risc o escalat significatiu, l'adjudicatari durà a terme una **anàlisi retrospectiva** de la situació, preferiblement en el marc de la propera reunió de seguiment mensual

prevista a l'**apartat 6.2**. L'objectiu és extreure **llicons apreses** i definir, si cal, mesures addicionals per evitar la recurrència del risc o millorar la resposta en futurs incidents similars. D'aquest exercici se'n poden derivar **ajustos preventius** en la metodologia de manteniment -per exemple, intensificar determinades inspeccions preventives arran d'una incidència recurrent-, canvis en els protocols de comunicació o refinaments en la definició dels nivells d'escalat. Aquest cicle de revisió i millora contínua permet enfortir amb el temps la capacitat del servei per gestionar riscos i situacions crítiques, i assegura que tant NORA com l'adjudicatari mantenen un enfocament proactiu i anticipatori en la preservació de l'estabilitat i integritat del sistema ERP corporatiu.

6.4. Control de qualitat i auditories

Per garantir un nivell de servei excel·lent i conforme als estàndards establerts al present Plec, l'adjudicatari haurà d'implementar un **sistema de control de qualitat** robust del servei de manteniment i suport, així com **facilitar auditories** que permetin verificar el compliment de les condicions contractuals. L'objectiu d'aquest marc de qualitat i auditoria és impulsar la **millora contínua** de la prestació, assegurar la **conformitat** de les actuacions amb la metodologia de treball i els nivells de servei definits als capítols anteriors, i aportar la **transparència necessària** perquè NORA pugui avaluar objectivament el servei en tot moment. Aquest apartat complementa els mecanismes de seguiment periòdic i gestió de riscos previstos als **punts 6.2 i 6.3**, proporcionant una capa addicional de verificació centrada en la **qualitat intrínseca del treball realitzat** i en el compliment dels processos establerts.

Control intern de qualitat del servei. L'empresa adjudicatària haurà d'implementar un **pla de qualitat** específic per al servei contractat, alineat amb la metodologia de treball definida al **punt 6.1** i integrat en el model de governança del servei. Aquest pla inclourà mecanismes de **verificació contínua** orientats a comprovar que les activitats de suport i manteniment es duen a terme d'acord amb els procediments i estàndards acordats. Entre les mesures a aplicar, l'adjudicatari realitzarà **revisions internes periòdiques** sobre una mostra representativa de tiquets resoltos, per comprovar la **correcció tècnica i integritat** de les solucions aportades i verificar que no persisteixen problemes latents o defectes ocults en el sistema. Així mateix, es monitoritzarà la **qualitat de la documentació i comunicacions** generades en el servei -registres de tiquets, informes de seguiment, documentació tècnica de canvi, actes de reunions-, per garantir la seva claredat, integritat i traçabilitat. L'eina de gestió d'incidències (*ticketing*), definida al **punt 3.1.3 del present Plec** com a canal únic de registre i seguiment de totes les sol·licituds, constituirà la **font primària de dades** per a les activitats de control de qualitat, permetent verificar objectivament el recorregut complet de cada incidència o sol·licitud des del seu registre fins al seu tancament.

Addicionalment, es podran recollir **indicadors qualitatius** complementaris als indicadors quantitatius de nivell de servei establerts al capítol 3, amb un enfocament

centrat en la **qualitat del procés** i l'experiència de l'usuari. Aquests indicadors podrien incloure aspectes com ara el **grau de satisfacció dels usuaris** respecte a les resolucions obtingudes, l'**absència de reincidència** d'incidències similars en un període raonable, la **completitud i precisió de la documentació** associada a cada intervenció, o el **nivell d'adequació de les solucions evolutives** implementades respecte als requisits funcionals definits. Tots aquests mecanismes serviran per mantenir sota control la qualitat del servei i per detectar oportunitats de millora en l'execució del contracte, sense duplicar els indicadors de temps de resposta i compliment de SLA ja previstos en altres apartats.

Auditories internes del servei. L'adjudicatari durà a terme **auditories internes periòdiques** del servei de manteniment i suport, amb una freqüència orientativa de caràcter **semestral**, o la que es consideri més adient segons l'evolució del contracte. Aquestes auditories internes tindran per objecte verificar el **compliment efectiu dels processos definits** a la metodologia de treball (**punt 6.1**), la correcta aplicació del procediment de gestió d'incidències, la qualitat de les proves realitzades abans dels desplegaments a producció, el grau de compliment del pla de manteniment preventiu, i l'adequació de la documentació generada. Els resultats de cada auditoria interna es documentaran en un **informe d'auditoria** que inclourà les evidències analitzades, les constatacions realitzades i, si escau, les recomanacions d'actuació. Aquest informe es posarà a disposició de NORA i es tractarà en la següent reunió de seguiment del servei prevista a l'**apartat 6.2**.

Dret d'auditoria per part de NORA. L'òrgan contractant es reserva el **dret de dur a terme auditories** del servei en qualsevol moment de la vigència contractual, ja sigui amb mitjans propis o mitjançant tercers degudament autoritzats. L'objectiu d'aquestes auditories és verificar el **compliment estricte** de les obligacions del contractista, tant des d'un punt de vista tècnic (respecte als processos i resultats acordats), com organitzatiu (disponibilitat de recursos, competència dels perfils assignats, compliment dels terminis de resposta, entre d'altres). En el marc d'una auditoria, l'adjudicatari haurà de proporcionar **accés complet** a la informació i evidències necessàries per efectuar la revisió: això inclou l'accés controlat a l'eina de gestió d'incidències per consultar l'històric de sol·licituds i les accions realitzades, la posada a disposició de la **documentació del servei** --informes, actes, protocols, registres de control de versions-, i la col·laboració del personal clau per a l'obtenció de dades i aclariments que puguin requerir-se. L'adjudicatari garantirà la **confidencialitat** de la informació compartida en el context de les auditories i, en tot cas, aquestes es circumscriuran estrictament a la verificació del servei contractat, sense vulnerar la privacitat de dades o informació aliena a l'objecte del contracte.

Gestió de no-conformitats i accions correctores. Un cop finalitzada qualsevol auditoria, ja sigui interna del proveïdor o promoguda per NORA, o arran de les activitats ordinàries de control de qualitat, se'n derivarà un **informe de resultats** que identificarà les fortaleeses detectades en la prestació i també eventuais **no-**

conformitats o aspectes susceptibles de millora. S'entén per no-conformitat qualsevol desviació significativa respecte als requisits del contracte, als procediments establerts a la metodologia de treball, o als estàndards de qualitat esperats, per exemple, incompliments reiterats dels temps de resposta, documentació incompleta de les intervencions, deficiències en la planificació preventiva, o solucions implementades sense el cicle complet de proves i validació previst. En cas que es detectin no-conformitats, l'adjudicatari haurà de proposar i implementar un **pla d'accions correctores i preventives** en un termini raonable -i en cap cas superior a tres (3) mesos-, amb l'objectiu de corregir immediatament les desviacions constatades i d'evitar-ne la recurrència futura. Cada acció correctora haurà de ser concreta, traçable i verificable, de manera que NORA pugui comprovar la seva efectiva implementació. Aquest pla d'acció, així com l'estat de la seva execució, es tractarà en les reunions de seguiment del servei previstes a l'**apartat 6.2**, de manera que l'òrgan contractant pugui **supervisar** l'evolució dels punts millorables identificats i verificar la recuperació del nivell de qualitat esperat.

Integració amb la governança del servei. Els processos de control de qualitat i auditoria establerts en aquest apartat estan **entroncats amb la governança global** de la prestació definida al present capítol. Les revisions internes de qualitat proporcionen informació valuosa per a les reunions periòdiques de seguiment, alimentant l'esquema de **millora contínua** del servei; les auditories externes o promogudes per NORA funcionen com un **mecanisme de validació independent** de la feina del contractista, aportant garanties addicionals i reforçant la confiança mútua en la relació contractual. Quan les conclusions de les auditories o del control de qualitat revelin la necessitat d'adoptar mesures estructurals -com ara ajustos en els procediments de treball, reforç de determinats perfils de l'equip o intensificació de tasques preventives- aquestes mesures es canalitzaran a través dels mecanismes de **gestió de riscos i escalats** previstos a l'**apartat 6.3**, assegurant una resposta coordinada i proporcional a la gravetat de la situació. Mitjançant aquest doble dispositiu (control intern constant per part del contractista i possibilitat d'auditoria per part de NORA) es configura un marc integral que assegura que el servei de manteniment i suport es presta **amb els estàndards de qualitat exigits**, i que qualsevol desviació es detecta i aborda amb celeritat i eficàcia, preservant la satisfacció de l'entitat contractant i la integritat del sistema ERP corporatiu en tot moment.

7. SEGURETAT I PROTECCIÓ DE DADES

La **seguretat de la informació** i la **protecció de dades personals** són elements fonamentals en la prestació dels serveis objecte d'aquest Plec. L'adjudicatari haurà de vetllar en tot moment per la **confidencialitat, integritat i disponibilitat** de les dades i els sistemes vinculats a la solució ERP de NORA, aplicant les mesures tècniques i organitzatives necessàries per prevenir accessos no autoritzats,

pèrdues o alteracions de la informació. Això comporta complir amb la normativa vigent en matèria de protecció de dades i seguretat de la informació, així com adoptar un enfocament proactiu de **prevenció, control i traçabilitat** que garanteixi que el servei es presti en unes condicions òptimes de seguretat, incloent-hi el registre dels accessos i de les modificacions de dades realitzades sobre el sistema.

En els apartats següents d'aquest capítol es detallen els requisits de seguretat i protecció de dades que han de regir la relació contractual: des de les **obligacions de confidencialitat** i custòdia de la informació per part del contractista, fins als **controls de seguretat** que s'han d'implantar en el sistema, passant pels mecanismes de **gestió i notificació d'incidents de seguretat**. L'objectiu és assegurar que el servei de manteniment i suport de l'ERP es lliuri amb el màxim nivell de garantia pel que fa a la salvaguarda de la informació corporativa i personal tractada, d'acord amb els estàndards de seguretat exigibles a NORA com a entitat pública.

7.1. Compliment normatiu (RGPD i normativa aplicable)

L'adjudicatari queda obligat a complir escrupolosament la **normativa vigent en matèria de protecció de dades personals i seguretat de la informació**, i en particular el **Reglament (UE) 2016/679, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades (RGPD)**, i la **Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals (LOPDGDD)**. En el marc de la prestació del servei objecte del present contracte, l'adjudicatari haurà d'adoptar totes les mesures tècniques i organitzatives necessàries per tal de garantir que qualsevol tractament de dades personals s'adequa en tot moment a la legislació vigent, es realitza de manera lícita, lleial i transparent, i respecta íntegrament els drets de les persones interessades. En particular, haurà de garantir l'exercici efectiu dels **drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició** que la normativa reconeix a les persones titulars de les dades, i d'establir els procediments interns necessaris perquè qualsevol sol·licitud en aquest sentit pugui ser atesa de forma diligent i dins dels terminis legalment establerts. L'adjudicatari respondrà de qualsevol incompliment d'aquestes obligacions que es produeixi en l'àmbit de la seva prestació.

Igualment, l'adjudicatari haurà de **garantir la seguretat de la informació** compresa dins l'abast del contracte, ajustant-se als estàndards de seguretat aplicables al sector públic. La documentació tècnica de referència del sistema ERP de NORA estableix com a requisit el compliment certificat de la norma **ISO 27001** de gestió de la seguretat de la informació o, alternativament, de l'**Esquema Nacional de Seguretat (ENS)**, regulat pel Reial decret 3/2010 i les normes que el desenvolupen. L'adjudicatari haurà d'assegurar que la prestació del servei es du a terme de conformitat amb aquestes directrius, garantint que es preserven en tot moment els principis de **confidencialitat, integritat, disponibilitat i traçabilitat** de les dades

tractades i dels sistemes emprats al llarg de tot el cicle de vida del servei. En coherència amb els mecanismes d'auditoria previstos al capítol 6 del present Plec, l'adjudicatari facilitarà a NORA les **evidències de compliment normatiu** que puguin requerir-se, incloent-hi certificacions, registres de seguretat i qualsevol altra documentació acreditativa que l'entitat sol·liciti en l'exercici de les seves funcions de supervisió.

L'obligació de compliment normatiu s'estén a **qualsevol altra disposició legal o reglamentària** que resulti d'aplicació en matèria de protecció de dades i seguretat de la informació durant la vigència del contracte, incloent-hi les actualitzacions o modificacions que puguin produir-se en el marc normatiu europeu, estatal o autonòmic. L'adjudicatari assumeix la responsabilitat de mantenir-se permanentment informat de l'evolució legislativa en aquesta matèria i d'adaptar la seva prestació als canvis normatius que puguin ser-li exigibles, sense que això comporti cap cost addicional per a NORA ni cap disminució en la qualitat o la continuïtat del servei contractat.

7.2. Tractament de dades personals

En l'execució del present contracte, l'empresa adjudicatària tractarà dades de caràcter personal per compte de NORA, que ostenta la condició de **responsable del tractament**. L'adjudicatari actua, per tant, com a **encarregat del tractament**, conforme a l'article 28 del **Reglament (UE) 2016/679, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades (RGPD)**, i de la **Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals (LOPDGDD)**. L'adjudicatari es compromet a tractar les dades personals exclusivament segons les instruccions que li siguin donades per NORA i amb l'única finalitat de complir les obligacions derivades d'aquest plec i del contracte. Queda **terminantment prohibit** a l'adjudicatari utilitzar o divulgar les dades personals a les quals tingui accés amb una finalitat diferent de la prevista en aquest contracte, així com conservar-les més enllà dels terminis necessaris per a la prestació del servei, excepte quan resulti d'aplicació alguna obligació legal de conservació. L'adjudicatari haurà de garantir en tot moment l'exercici efectiu dels **drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició** que la normativa reconeix a les persones titulars de les dades, i d'establir els procediments interns necessaris perquè qualsevol sol·licitud en aquest sentit pugui ser atesa de forma diligent i dins dels terminis legalment establerts.

L'adjudicatari haurà de **garantir la confidencialitat** de les dades personals tractades. Això implica que tot el personal de l'adjudicatari que participi en la prestació del servei estarà degudament autoritzat per al tractament de les dades i subjecte a un **compromís de confidencialitat** específic, ja sigui mitjançant clàusules contractuals o acords de confidencialitat individuals, que perduraran fins i tot un cop finalitzada la vigència del contracte. L'adjudicatari aplicarà, en tot cas, les **mesures de seguretat** apropiades al nivell de risc dels tractaments a realitzar,

garantint la integritat i la disponibilitat de les dades personals, tal com es detallarà a l'apartat 7.3 del present Plec. L'incompliment de les obligacions de confidencialitat o de les mesures de seguretat constituirà una infracció greu de les condicions contractuals i podrà donar lloc a les responsabilitats que corresponguin d'acord amb la normativa vigent.

En el moment de formalitzar el contracte, es subscriurà el corresponent **contracte d'encàrrec de tractament**, en compliment del que disposa l'article 28 del RGPD, on es concretarà l'objecte, la durada, la natura i la finalitat del tractament encomanat, el tipus de dades personals i les categories d'interessats, així com les obligacions i drets de les parts en aquesta matèria. En particular, s'hi establirà que l'adjudicatari només podrà accedir a les dades en la mesura necessària per a la prestació del servei, que no les podrà cedir a tercers -excepte en els supòsits legalment permesos o per ordre expressa de NORA-, i que haurà de **suprimir o retornar** a NORA totes les dades personals tractades un cop finalitzat el contracte, segons indiqui l'òrgan contractant i llevat que hi hagi una norma que en requereixi la conservació. Aquest contracte d'encàrrec regularà també la possibilitat que l'adjudicatari recorri a **subencarregats del tractament** -per exemple, proveïdors de serveis al núvol o suport tècnic especialitzat-, requisit que haurà de ser autoritzat prèviament i per escrit per NORA, i sotmès a les mateixes obligacions de protecció de dades que les aquí estipulades. En suma, l'adjudicatari haurà de respectar en tot moment els principis de **licitud, lleialtat, transparència, minimització i exactitud** en el tractament de les dades personals i garantir l'acompliment de la normativa de protecció de dades en la seva integritat, actuant sempre sota les directrius del responsable del tractament.

7.3. Propietat Intel·lectual, confidencialitat i seguretat de la informació

L'adjudicatari, així com el conjunt del seu personal i col·laboradors implicats en la prestació, estarà obligat a **mantenir en la més estricta confidencialitat** tota la informació i dades - tant de caràcter personal com no personal - als quals accedeixi o que li siguin facilitats en virtut del present contracte. Aquests deures de confidencialitat s'iniciaran des del mateix moment de la posada a disposició de la informació i **perduraran indefinidament** més enllà de la finalització del contracte, sense perjudici de les responsabilitats que es puguin exigir en cas d'incompliment. En particular, l'adjudicatari es compromet expressament a **no divulgar, transferir ni utilitzar informació de NORA per a cap fi aliè al contracte**, i a **limitar-ne l'accés** únicament als empleats o col·laboradors que necessàriament hagin de conèixer-la per complir les tasques encomanades, els quals hauran d'estar prèviament autoritzats i vinculats per un **compromís de confidencialitat** equivalent al de l'adjudicatari. Tota informació obtinguda o generada en el context de la prestació del servei es considera propietat exclusiva de NORA, i l'adjudicatari no podrà conservar-la, reproduir-la ni cedir-la a tercers fora dels supòsits estrictament necessaris per a l'execució del contracte o expressament autoritzats per l'entitat.

Pel que fa a la **seguretat de la informació**, l'adjudicatari haurà d'**aplicar mesures tècniques i organitzatives apropiades** per garantir un nivell de seguretat adequat al risc de les dades i sistemes que gestiona, assegurant la **confidencialitat, integritat, disponibilitat i traçabilitat** de la informació. En concret, adoptarà els controls de seguretat necessaris per impedir l'accés o ús no autoritzat de la informació de NORA i per prevenir-ne la pèrdua, alteració o destrucció, tot assegurant que qualsevol actuació sobre el sistema queda **correctament registrada i auditada**. L'adjudicatari garantirà que en la seva prestació s'observen en tot moment les directrius i polítiques de seguretat que NORA tingui establertes, així com els **estàndards i requisits de seguretat** que siguin aplicables de conformitat amb la normativa vigent en matèria de seguretat de la informació al sector públic, incloent-hi els marcs de referència en seguretat esmentats al punt 7.1 del present Plec. Aquestes mesures s'aplicaran de manera proporcional a la naturalesa de la informació tractada i als riscos identificats, i hauran de ser revisades i actualitzades periòdicament per part de l'adjudicatari per adaptar-les a l'evolució de les amenaces i als canvis en l'entorn tecnològic del servei.

Finalment, l'adjudicatari haurà de disposar d'un **protocol de gestió d'incidents de seguretat** i de **notificació immediata** a NORA de qualsevol esdeveniment que suposi - o pugui suposar - una violació de la seguretat de la informació o de les dades tractades. Davant la sospita o confirmació d'un incident de seguretat, l'adjudicatari adoptarà sense dilació les **mesures de contenció i recuperació** que corresponguin i comunicarà a l'òrgan de contractació els detalls de l'incident i les accions realitzades, per tal que NORA pugui complir amb les obligacions de notificació que recauen sobre el responsable dels sistemes o, en el seu cas, sobre el responsable del tractament de les dades afectades. Aquest deure de comunicació d'incidents es mantindrà actiu fins i tot un cop extingit el contracte, quan es detecti un incident de seguretat vinculat a actuacions realitzades durant la seva vigència. A més, l'adjudicatari col·laborarà amb NORA en la investigació i l'anàlisi d'aquests incidents i implementarà les **accions correctores** que, en el seu cas, s'acordin per reforçar la seguretat del sistema i evitar la reiteració de situacions similars, tot integrant les conclusions obtingudes dins el cicle de millora contínua previst al capítol 6 del present Plec.

7.4. Propietat del codi desenvolupat i disponibilitat del codi font

Tot el codi, desenvolupament, extensió, adaptació, configuració avançada, personalització o component tècnic específic que sigui desenvolupat en el marc del present contracte sobre la plataforma **Microsoft Dynamics 365 Business Central i la resta de tecnologies contemplades**, incloses les extensions desplegades com a *per-tenant extensions* o qualsevol altre element equivalent, tindrà la consideració de resultat propi dels treballs contractats i quedarà atribuït a NORA, sense perjudici dels drets preexistents que puguin correspondre al fabricant de la plataforma, a tercers proveïdors o a components estàndard de mercat degudament llicenciats.

En conseqüència, l'adjudicatari no podrà invocar cap dret de propietat, reserva tècnica, limitació d'ús o dependència operativa sobre els desenvolupaments específics realitzats per a NORA que impedeixi o dificulti la seva explotació, manteniment, evolució, auditoria, traspàs a un tercer o continuïtat del servei. Aquesta obligació s'estén tant al codi font com als artefactes tècnics, paquets, documentació funcional i tècnica, instruccions de desplegament, dependències identificades i qualsevol altre element necessari per garantir la comprensió, mantenibilitat i operativitat dels desenvolupaments efectuats.

El codi desenvolupat haurà d'estar sempre a disposició de NORA mitjançant el procediment estàndard que proporciona la pròpia plataforma Microsoft Dynamics 365 per a la gestió, exportació, lliurament o accés als desenvolupaments i extensions del tenant, o mitjançant qualsevol mecanisme equivalent que el fabricant estableixi en cada moment. L'adjudicatari haurà de facilitar aquest accés o lliurament quan NORA ho sol·liciti, i en tot cas en els moments clau del cicle de vida del contracte: després de cada desplegament rellevant, en les fases de validació i acceptació de desenvolupaments, durant auditories tècniques, i de manera obligatòria en el marc del pla de reversió o canvi de proveïdor.

Aquesta posada a disposició haurà de realitzar-se sense cap cost addicional per a NORA, amb la documentació mínima necessària per permetre que el codi pugui ser revisat, recompilat, desplegat, mantingut o evolucionat per NORA o per qualsevol tercer que aquesta disegni. L'adjudicatari haurà de garantir que els desenvolupaments lliurats no incorporin dependències ocultes, restriccions no declarades ni mecanismes que condicionin la seva continuïtat operativa a la intervenció exclusiva del proveïdor. Qualsevol component reutilitzable, llibreria, connector o element de tercers incorporat als desenvolupaments haurà d'estar degudament identificat, indicant-ne l'origen, la finalitat, les condicions d'ús i, si escau, el règim de llicenciament aplicable.

8. TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT I CONTINUÏTAT DEL SERVEI

La **transferència de coneixement** i la **continuïtat del servei** constitueixen mecanismes essencials per garantir que l'experiència i la informació acumulades sobre la solució ERP es **preserven, s'actualitzen i es poden transmetre eficaçment** al llarg del temps, assegurant que la prestació del servei de manteniment i suport **no pateixi interrupcions en cap moment**. L'objectiu d'aquest capítol és establir un marc que protegeixi l'operativa del sistema davant qualsevol circumstància que pugui comprometre la continuïtat del servei, mitjançant una **gestió estructurada del coneixement** i la planificació de mesures que preservin l'estabilitat i la qualitat de la prestació durant tota la vigència contractual. En els apartats següents es descriuen els requisits i procediments destinats a aconseguir aquesta doble finalitat, establint les condicions perquè el traspàs d'informació sigui

complet i sistemàtic i perquè el servei pugui **prosseguir sense solució de continuïtat**.

8.1. Pla d'inici del contracte

Per garantir un **arrencada ordenada i sense interrupcions del servei**, es durà a terme un **Pla d'inici del contracte** que inclourà la **transferència de coneixement** i l'**assumpció progressiva** de les tasques per part de l'adjudicatari, un cop formalitzat el contracte. L'adjudicatari disposarà d'un **termini màxim d'un (1) mes**, comptat des de l'endemà de la data formalització, per desenvolupar íntegrament aquest pla d'inici, que és **indispensable perquè el servei de manteniment i suport es pugui iniciar amb plenes garanties i sense solució de continuïtat** respecte a l'estat operatiu actual del sistema ERP. El pla d'inici constitueix l'instrument formal que articula la transició entre la situació prèvia i la prestació efectiva del servei per part del nou adjudicatari, establint un marc de treball que assegurí que cap aspecte rellevant del sistema quedi sense cobrir durant el procés d'arrencada.

Durant aquest període inicial, l'adjudicatari durà a terme totes les **actuacions necessàries per obtenir i assimilar el coneixement funcional, tècnic i operatiu** del sistema Microsoft Dynamics 365 Business Central de NORA. Aquestes actuacions inclouen, de forma enunciativa i no limitativa, la **revisió de la documentació existent** -inclosa la relativa a les personalitzacions i extensions actualment instal·lades-, l'**anàlisi detallada de la configuració** i dels **components de tercers** integrats en l'entorn productiu, la **comprensió dels processos de negoci** i circuits funcionals que l'ERP suporta, i la **familiarització amb els entorns tecnològics disponibles** (producció, proves i altres) i amb els **procediments habituals de suport**. Per dur a terme aquestes tasques, l'adjudicatari haurà de **coordinar-se amb les persones que NORA designi**, les quals li facilitaran l'accés a la informació i al context necessaris, resolent els dubtes i aportant els aclariments que calguin perquè l'adjudicatari adquireixi aquest coneixement de forma **ordenada i eficient**.

Al llarg del pla d'inici, es preveu que l'adjudicatari **assumeixi progressivament responsabilitats** en tasques reals de manteniment i suport, sota la **supervisió inicial del personal de NORA**. D'aquesta manera, la fase de transferència serveix també com a període **transitori de rodatge**, durant el qual l'adjudicatari pot demostrar la seva **capacitat per prestar el servei** conforme als requisits pactats abans d'assumir-lo plenament. Un cop exhaurit el termini d'un mes i completat satisfactòriament el pla d'inici -amb la validació i constatació que per part de NORA l'adjudicatari ha adquirit el coneixement necessari i ha demostrat la capacitat de gestió del sistema en condicions reals d'explotació-, es considerarà que el nou prestador ha **assumit plenament el servei**, passant a prestar-lo amb **autonomia total** i sota la seva única responsabilitat, d'acord amb les condicions establertes en el contracte i sota la monitorització regular que preveu l'**apartat 6** d'aquest Plec.

8.2. Documentació obligatòria

Com a part del pla d'inici del contracte descrit a l'**apartat 8.1**, l'adjudicatari haurà de proporcionar a NORA la **documentació actualitzada** necessària per a la completa **transferència de coneixement** i la plena **continuitat operativa del servei**. Aquesta documentació haurà de recollir de forma ordenada i comprensible tota la informació rellevant sobre la plataforma ERP i els seus processos associats, a fi que NORA disposi en tot moment d'una **visió detallada de l'estat del sistema** i dels procediments de suport. Per assegurar que no quedin llacunes en la informació transferida, l'adjudicatari elaborarà i lliurarà, **com a mínim**, els documents següents:

- Un **dossier tècnic i funcional del sistema ERP**, que descrigui l'arquitectura actual de la solució Microsoft Dynamics 365 Business Central en producció, la configuració i parametrització dels mòduls, i reculli la **relació d'extensions i personalitzacions** instal·lades, indicant, per a cada component, el seu proveïdor o origen, la seva finalitat funcional, l'estat de les corresponents llicències i la disponibilitat de documentació tècnica associada, en coherència amb la informació detallada a l'**apartat 2.4** del present Plec. Aquest dossier haurà de servir de referència per comprendre en profunditat el funcionament intern de la solució i facilitar-ne el manteniment i evolució per part de l'equip assignat.
- Un **manual operatiu i de procediments de suport**, que documenti els **processos habituals de manteniment i suport** de l'ERP de NORA. Aquest manual descriurà els protocols per a la gestió d'incidències, les tasques de manteniment preventiu rutinari -com ara revisions de control del sistema, actualitzacions i proves-, així com les passes a seguir en el desplegament de millores evolutives, incloent-hi bones pràctiques i precaucions per minimitzar l'impacte sobre l'operativa diària. També recollirà els **criteris de prioritització i escalat** d'incidències i sol·licituds, d'acord amb la metodologia i governança del servei definides al capítol 6 del present Plec, per assegurar que tot el personal implicat disposa d'instruccions clares i unificades.
- Un **inventari i catàleg de serveis de manteniment i suport** que enumeri i descrigui els **diferents components i entorns del sistema** -com ara l'entorn de producció, l'entorn de proves, les còpies de seguretat i altres elements rellevants-, i detalli els procediments de gestió associats a cadascun d'ells. Aquest inventari inclourà l'organització i els perfils de l'equip de suport, coherents amb els requisits establerts a l'**apartat 5** del present Plec, i servirà per a la **traçabilitat** dels recursos i activitats emprats en la prestació del servei.

Tota aquesta documentació haurà de presentar-se en **format electrònic obert i editable**, amb una redacció clara i precisa, i s'haurà de mantenir **permanentment actualitzada** durant la vigència del contracte, de manera que reflecteixi l'estat real i actualitzat del sistema i del servei en tot moment. Aquests documents, un cop lliurats i validats per NORA, seran d'ús compartit per ambdues parts i constituïran la **base documental de referència** per a la correcta gestió i seguiment del servei de manteniment i suport al llarg de tota l'execució contractual.

8.3. Pla de reversió o canvi de proveïdor

En finalitzar la vigència del contracte, l'adjudicatari haurà de dur a terme un **pla de revisió i canvi de proveïdor** que garanteixi que la transició cap a un nou escenari de prestació del servei es realitza de manera **ordenada, transparent i sense interrupcions** en la disponibilitat del sistema ERP. L'objectiu d'aquest pla és

assegurar que, un cop expirat el contracte, **NORA pugui continuar disposant del servei amb plena normalitat** -ja sigui assumint-lo directament o mitjançant un nou adjudicatari-, preservant la **sostenibilitat tecnològica del sistema ERP** i la seva alineació amb les necessitats de l'organització, sense cap pèrdua de coneixement ni afectació a la continuïtat operativa.

El pla de revisió o canvi de proveïdor inclou les **obligacions de col·laboració** de l'adjudicatari sortint per facilitar una transició eficient i ordenada. En concret, l'adjudicatari haurà de **posar a disposició de NORA tota la documentació i informació actualitzada** del servei generada durant l'execució del contracte -incloent-hi els dossiers tècnics i funcionals, els manuals operatius i de procediments, i els inventaris dels components i entorns del sistema-, així com proporcionar les **explicacions i clarificacions tècniques** que siguin necessàries perquè el servei continuï sense solució de continuïtat més enllà del contracte. L'adjudicatari es compromet a **cooperar de bona fe** amb el personal que NORA designi o amb el nou contractista que resulti adjudicatari del servei, realitzant les **tasques de traspàs de coneixements pràctiques** que es requereixin -reunions tècniques, sessions formatives puntuals o qualsevol altra actuació raonable-, per transferir l'experiència i el coneixement rellevant acumulat durant l'execució del contracte. Aquesta cooperació haurà de començar amb l'antelació suficient abans de la data de finalització del contracte, de manera que les persones o entitats destinatàries de la transferència puguin assimilar progressivament la informació i assumir el servei sense riscos ni retards. El contracte objecte del present Plec no constitueix un projecte d'implantació, sinó un instrument orientat a garantir la continuïtat operativa del sistema i la seva evolució controlada; en coherència amb aquesta naturalesa, el pla de sortida ha de preservar íntegrament el coneixement i la documentació necessaris perquè la prestació del servei professional, estable i continuat que es persegueix pugui prosseguir sense degradació.

Un cop exhaurit el termini contractual, l'adjudicatari **mantindrà la disponibilitat** per atendre eventuais consultes o aclariments que NORA pugui necessitar en relació amb actuacions anteriors o informació lliurada durant la fase de traspàs, sense que això li confereixi cap dret a remuneració addicional. D'aquesta manera, es pretén assegurar que la finalització del contracte es desenvolupa sota uns **criteris de continuïtat i diligència** que salvaguarden l'interès públic i evitin qualsevol buit en la prestació del servei. L'adjudicatari sortint haurà de complir amb totes les mesures raonables que li siguin sol·licitades per garantir que la **transició cap al nou escenari de servei es produeix amb total normalitat i amb ple trasllat del coneixement necessari**, de manera que NORA pugui seguir gaudint d'un servei de manteniment i suport del seu sistema ERP en les condicions de qualitat exigides al llarg de tot el present Plec.

9. GARANTIES DEL SERVEI

Aquest capítol estableix les **garanties** que l'adjudicatari haurà d'atorgar per assegurar que el servei de manteniment i suport es presta **amb la qualitat i la fiabilitat exigides** al llarg de tot el contracte. A través d'aquestes garanties, l'òrgan contractant disposarà d'un **marc de seguretat** que li permetrà vetllar perquè l'adjudicatari compleixi amb diligència professional totes les seves obligacions, **mantingui la continuïtat i l'estabilitat** del sistema ERP en tot moment i respongui adequadament davant qualsevol eventualitat que pugui perjudicar la prestació. En els apartats següents es detallen els mecanismes i compromisos concrets que conformen aquestes garanties, orientades a protegir l'interès públic i a garantir la **confiança en la solvència i el bon fer** de l'empresa adjudicatària durant tota la vigència del servei.

9.1. Garantia dels treballs realitzats

L'adjudicatari **garantirà la correcta execució** de tots els treballs de manteniment i suport que dugui a terme en el marc d'aquest contracte, ja siguin de naturalesa correctiva, preventiva o evolutiva. Això implica que actuarà amb la **màxima diligència professional**, aplicant les bones pràctiques del sector i complint en tot moment les prescripcions tècniques i els requeriments definits en el present Plec. L'empresa adjudicatària respondrà directament de la **qualitat, adequació i coherència dels resultats** del servei davant de NORA i adoptarà totes les mesures necessàries per assegurar que les actuacions efectuades s'ajusten plenament a les necessitats i expectatives de l'entitat, mantenint el sistema ERP operatiu i estable conforme als requisits establerts al contracte. Cada intervenció sobre el sistema -des de la resolució d'una incidència fins a la implementació d'una millora funcional-, haurà de complir els estàndards de qualitat i els procediments de proves i validació previstos a la metodologia de treball del servei, de manera que cap actuació pugui degradar el funcionament o la integritat de la plataforma.

En consonància amb l'anterior, l'adjudicatari es compromet a **corregir sense cap cost addicional per a NORA** qualsevol defecte, anomalia o disfunció que sigui conseqüència d'una execució indeguda o incompleta dels treballs a càrrec seu. Si després d'una intervenció es detectés que els objectius no han estat assolits, que persisteixen problemes relacionats amb l'actuació realitzada o que s'han introduït efectes adversos no previstos en altres àrees del sistema, l'adjudicatari haurà de **subsanan-ne les deficiències amb la màxima celeritat**, de manera coordinada amb NORA i sense afectar la continuïtat del servei. Aquesta obligació inclou tant la correcció d'errors de programari o configuració com la rectificació de qualsevol documentació, parametrització o entregable que no s'ajusti a les especificacions acordades. La garantia de bona execució es mantindrà vigent al llarg de tota la durada del contracte i forma part intrínseca de la responsabilitat de l'adjudicatari en la prestació d'un servei de manteniment i suport d'alta qualitat, conforme als nivells d'exigència definits per l'entitat contractant.

9.2. Responsabilitats del contractista

L'adjudicatari assumeix la **responsabilitat integral** de la prestació del servei de manteniment i suport, amb l'obligació de complir **estrictament i en la seva totalitat** les condicions fixades en aquest Plec i en la resta de documents contractuals. En aquest sentit, l'empresa contractista es compromet a desenvolupar totes les tasques encomanades **amb plena observança de les obligacions contractuals i legals vigents**, aplicant la diligència, la professionalitat i els recursos necessaris per garantir que el servei s'executa de conformitat amb els estàndards de qualitat i els nivells de servei exigits. El contractista garantirà la **continuitat operativa, l'estabilitat del sistema i la seva evolució controlada** com a principis rectors de la seva actuació, sense que en cap cas pugui al·legar causes organitzatives internes, manca de recursos o dificultats tècniques pròpies per justificar un incompliment de les obligacions contractuals. Aquesta responsabilitat s'estén a **tot el personal** que el contractista adscriu al servei, així com a qualsevol subcontractista autoritzat, sense que l'actuació d'aquests pugui excusar o limitar les obligacions de l'adjudicatari davant de NORA.

En virtut d'aquestes responsabilitats, l'adjudicatari **respondrà de totes les conseqüències** que es derivin del seu incompliment o de la seva actuació negligent en la prestació del servei. L'empresa contractista tindrà l'obligació de **prevenir proactivament** qualsevol incidència que pugui afectar la prestació, adoptant les mesures de control, seguretat i supervisió pertinents, i de **corregir amb immediatesa** qualsevol deficiència detectada, informant-ne puntualment l'òrgan contractant i cooperant en tot moment per minimitzar-ne l'impacte sobre l'activitat de l'entitat. L'adjudicatari haurà de mantenir **una comunicació constant i transparent** amb NORA, proporcionant la informació i els documents que li siguin requerits per al seguiment i la supervisió del servei -incloent-hi els canals de comunicació i les eines de seguiment previstes en el contracte-, i havent de complir sense dilació qualsevol instrucció o requeriment justificat que l'òrgan de contractació li adreci per garantir el bon funcionament del servei. L'adjudicatari és i serà **únic responsable** de l'adequada prestació del servei objecte del contracte, i respondrà del seu compliment davant NORA amb plena subjecció al règim d'obligacions i conseqüències que estableixi la legislació de contractació pública aplicable i les condicions fixades en els plecs reguladors del contracte.

10. ANNEXOS

El present capítol recull els annexos tècnics que complementen i desenvolupen el contingut del Plec, amb l'objectiu de proporcionar una descripció més detallada dels requeriments funcionals, tècnics i operatius associats a les millores, evolutius i noves aplicacions previstes en el marc del contracte. Aquests annexos formen part integrant de la documentació de referència del procediment i permeten concretar,

amb un major nivell de detall, les necessitats identificades per NORA en cadascun dels àmbits d'actuació.

La inclusió d'aquests annexos respon a la necessitat de facilitar a les empreses licitadores una comprensió clara, homogènia i suficient de l'abast esperat de cada actuació, evitant interpretacions divergents i assegurant que les propostes tècniques es formulin sobre una base comuna. En aquest sentit, els annexos actuen com a instrument de concreció del plec principal, aportant informació específica sobre processos, funcionalitats, integracions, criteris de disseny, requisits de traçabilitat i condicions mínimes que hauran de ser considerades en la prestació del servei i en la implementació de les millores previstes.

Així mateix, aquests annexos tenen una funció essencial de traçabilitat i control contractual, atès que permeten vincular les necessitats funcionals descrites al llarg del Plec amb requeriments concrets i verificables. La seva existència facilita la valoració de les ofertes, la planificació posterior dels treballs, la validació dels lliurables i el seguiment de l'execució del contracte, contribuint a garantir que les solucions proposades responguin de manera efectiva a les necessitats reals de NORA i s'integrin adequadament dins l'ecosistema tecnològic corporatiu basat en Microsoft Dynamics 365 Business Central i les tecnologies complementàries previstes.

En conseqüència, el contingut dels annexos haurà de ser interpretat de manera coordinada amb la resta de capítols del present Plec, especialment amb els apartats relatius a l'abast del servei, la metodologia de treball, la governança, la documentació obligatòria, la seguretat, la continuïtat del servei i les garanties exigides al contractista. Els requeriments que s'hi detallen constitueixen, per tant, una referència necessària per a la correcta preparació de les ofertes i per a l'execució ordenada, coherent i verificable dels treballs objecte del contracte.

Amb caràcter general, s'estableix expressament que, en cap cas, formarà part de l'abast dels requeriments evolutius recollits en aquest capítol la contractació, subministrament o adquisició de cap mena de dispositiu, equipament o infraestructura tecnològica necessària per al desplegament, allotjament, explotació o operació de cadascuna de les aplicacions, funcionalitats o millores que s'hi descriuen.

10.1. Extensions actualment instal·lades

Aquest annex recull l'inventari de les extensions i complements actualment instal·lats a l'entorn productiu de Microsoft Dynamics 365 Business Central de NORA. La relació inclou tant extensions estàndard de mercat disponibles a l'ecosistema de Business Central com desenvolupaments específics desplegats com a Per-Tenant Extensions (PTE), que donen suport a processos funcionals propis de l'organització. Aquesta informació té caràcter informatiu i permet als licitadors conèixer l'ecosistema aplicatiu existent, així com valorar els requeriments tècnics associats a

l'assumpció, manteniment i evolució de la plataforma durant la vigència del contracte. L'inventari inclou les dades identificatives principals de cada extensió, el seu fabricant, versió i origen, d'acord amb la informació facilitada per NORA.

Logotipo	Nombre	Editor	Versión	Se ha instalado	Origen	Publicada como
{E3074A00-DABB-4F57-9CBE-E22276EE4438}	BC_Aprobaciones	Aitana Management S.L.	2.0.0.0	TRUE	No	PTE
{372446B0-123A-4049-9ACD-C022223DABA3}	BC_CMP-001 Motivo de Compra	Aitana Management S.L.	2.0.0.0	TRUE	No	PTE
{D69314CA-440E-4E5C-BE5B-299E65B85BCC}	BC_Control presupuestario	Aitana Management S.L.	2.0.0.0	TRUE	No	PTE
{1B3E9120-4AE0-4935-9D5D-EC74E5983F7C}	BC_Distribucion Analitica	Aitana Management S.L.	3.0.0.0	TRUE	No	PTE
{5BCB2DAC-4AD3-4B0C-B784-238415666D65}	BC_FIN Taller	Aitana Management S.L.	3.0.0.0	TRUE	No	PTE
{69600F36-7A33-41C3-BC97-100915977091}	BC_FIN_008 Informes Compra y Venta	Aitana Management S.L.	2.0.0.3	TRUE	No	PTE
{74A16F19-A8B2-49FD-A8AA-566DC7569452}	BC_FIN_009 Gestión Taller	Aitana Management S.L.	3.0.0.0	TRUE	No	PTE
{780D71C3-304B-4BC2-AAED-8FB2865337D6}	BC_Gestion de residuos	Aitana Management S.L.	3.0.0.3	TRUE	No	PTE
{4A123EC9-9795-46C9-AE92-43AC42517E48}	BC_PYT_001 Gestión Logística	Aitana Management S.L.	2.0.0.0	TRUE	No	PTE
{29CF1FDC-52CA-41D6-8E0C-520B4F31B617}	iDynamics IRPF	iDynamics Business Solutions	6.12.0.2	TRUE		Global
{83791B96-4840-46EE-BB58-E5444C4D8906}	iDynamics License Management Library	iDynamics Business Solutions	2.7.0.3	TRUE		Global
{3E0E4C54-76FA-4B4F-A826-5E1A6E20AA5A}	iDynamics SII	iDynamics Business Solutions	5.12.0.1	TRUE		Global
{70FF2515-034A-4E69-B674-B72B7655404D}	Innova Online	Innova Advanced Consulting	26.0.0.2	TRUE		Global
{6F8F2C64-CBB3-4347-9E0B-051C3D678470}	IQ eSign ePDF	InnoQubit Software	27.0.0.0	TRUE		Global
{ED90283C-1A27-49C7-A5A5-400A711F61AD}	IQ eSign Facturae	InnoQubit Software	27.0.0.1	TRUE		Global
{6544D763-D5FA-46B6-96FC-DBF4781292CF}	IQ Library	InnoQubit Software	27.0.0.0	TRUE		Global
{1EE497B0-802F-4C39-9C36-3CF0FD79CEBF}	Provisiones de compra	Aitana Management S.L.	2.0.0.0	TRUE	No	PTE

10.2.Requeriments per a l'adaptació a la facturació electrònica

Des de NORA requereix una adaptació de l'ERP *Microsoft Dynamics 365 Business Central* per **integrar un mòdul de facturació electrònica** plenament funcional, tant per a l'emissió de factures de venda com per a la recepció de factures de compra, basat en la plataforma B2BRouter o similar (solució homologada i estàndard per a *Business Central* en aquest àmbit). En cap cas, no forma part de l'objecte ni de l'abast del present contracte la contractació o adquisició de la plataforma B2BRouter o similar, sinó únicament la seva configuració, parametrització, integració i posada en funcionament, en la mesura necessària per donar cobertura als requeriments funcionals i tècnics descrits en aquest apartat.

Els licitadors hauran de contemplar els requeriments següents:

- **Recepció automàtica de factures electròniques de compra.** La solució haurà de permetre la recepció automatitzada de factures electròniques de proveïdors a través de la plataforma B2BRouter o similar, de forma que cada

factura rebuda es **registri automàticament** a l'ERP en el seu format estructurat (p. ex. XML **Facturae**), amb el corresponent assentament comptable inicial i pendents de validació interna. Aquesta integració actuarà com a canal amb les plataformes públiques de facturació (p. ex. **FACe** o **eFACT** del Consorci AOC) per recollir les factures dirigides a NORA, assegurant que l'ERP rep totes les factures electròniques **d'acord amb els estàndards i requisits normatius vigents**. Cal que respecti la funcionalitat de compres existent, ja que la factura ha de carregar els albarans registrats a partir de la comanda i permetre els moviments comptables ja establerts en el ERP.

- **Control d'adjunts obligatoris en factures rebudes.** La solució haurà d'implementar mecanismes de validació per verificar que cada factura electrònica rebuda de proveïdors porta annexats els documents justificatius requerits (com ara **l'ordre de compra**, els **albarans de lliurament** i altra documentació justificativa pertinent). En cas que la factura **no inclogui algun dels adjunts obligatoris**, el sistema haurà de poder **identificar-ho i actuar en conseqüència**, per exemple, marcant automàticament la factura amb un estat de bloqueig o "rebutjada" mentre no es proporcionin els documents pendents. Aquesta mesura garanteix el compliment de la política de NORA de no tramitar pagaments sense la **traçabilitat documental completa**.
- **Gestió d'estats i fluxos d'aprovació (factures rebudes).** La solució haurà de gestionar un **flux de validació interna** per a les factures electròniques rebudes, integrant les factures al circuit d'aprovació de NORA. Cada factura de compra rebuda romandrà en estat "pendent d'aprovació" fins que els responsables autoritzats la validin; un cop aprovada, passarà a estat "aprovada/comptable" i es podrà procedir al seu pagament. Així mateix, el sistema ha de mantenir el **control d'estats** de cada factura, per exemple, rebuda, pendent de revisió, aprovada, rebutjada, en esmena, etc.; i oferir mecanismes per **notificar o alertar** els usuaris responsables en cas d'incidències (p. ex., factura rebutjada per falta d'adjunts, errors de validació de format, etc.). Els estats de les factures hauran de sincronitzar-se amb B2BRouter o similar de manera que, per exemple, si una factura és rebutjada a l'ERP, quedi també registrada com a rebutjada en el circuit de la plataforma. Ha d'informar de tots els estats en la normativa de facturació electrònica pública als proveïdors de NORA.
- **Emissió de factures electròniques de venda.** La solució haurà de permetre l'**emissió de factures electròniques** per part de NORA cap als seus clients o destinataris, utilitzant també la integració amb B2BRouter o similar com a via de tramesa. Per cada factura de venda generada a l'ERP, el sistema haurà de possibilitar la **conversió automàtica al format electrònic oficial** (format **Facturae**, amb signatura electrònica conforme a la normativa) i el seu **enviament a través de B2BRouter o similar** al punt de destinació corresponent (per exemple, al registre **FACe** si el destinatari és una administració pública, o via enllaç de *B2BRouter o similar* per a clients privats). El licitador haurà d'assegurar que aquesta emissió electrònica no

requereixi operacions manuals addicionals per part de l'usuari final, més enllà de l'aprovació de la factura, i que el sistema reculli els **acknowledgements** o comprovants d'entrega (estat d'acceptació o rebuig per part del destinatari).

- **Compliment normatiu i formats oficials.** El mòdul de facturació electrònica haurà de complir **tots els requisits legals, tècnics i formals** vigents en matèria de factura electrònica, tant pel que fa a **formats** (Facturae 3.2.x o superior, amb extensions PEPPOL si escau) com a **validacions legals** (per exemple, les prescripcions de l'Ordre HAP/1650/2015 pel que fa a camps obligatoris i estructura de la factura electrònica). S'haurà de contemplar la integració de la signatura electrònica reconeguda a les factures emeses i la verificació de signatures en les factures rebudes, així com l'aplicació dels controls d'integritat i autoria pertinents. Igualment, la solució haurà de ser capaç de processar els **documents annexos XML "Facturae"** que acompanyen les factures segons els estàndards (p. ex. fitxers de resposta, documents addenda, etc.).

Així mateix, la solució haurà de garantir el compliment de la normativa aplicable en matèria de conservació, preservació i custòdia de la documentació administrativa i contractual vinculada als expedients. En particular, els documents associats a cada expedient hauran de conservar-se de manera íntegra, accessible, segura i traçable durant un període mínim de **cinc (5) anys**, llevat de les factures d'inversió que el temps serà tota la vida del bé; o durant el termini superior que pugui establir la normativa vigent o les polítiques internes de NORA. Aquesta preservació haurà d'assegurar la disponibilitat de la documentació per a consultes, auditories, justificacions, processos de revisió o qualsevol altra actuació de control que pugui resultar exigible.

- **Integració comptable i traçabilitat.** La integració de B2BRouter amb l'ERP haurà d'assegurar que totes les factures rebudes i emeses queden adequadament **registrades al mòdul comptable** i lligades amb els moviments corresponents (retrocessió del moviment de registre d'albarans incorporats en la factura, etc.). En el cas de factures de compra, cada recepció ha de generar o associar-se immediatament al registre de factura de compra a Business Central, assignant-hi número de registre intern, data de registre i **comptabilització preliminar** a l'espera d'aprovació definitiva. En el cas de factures de venda, per tots els tipus emprats per NORA, la integració ha d'assegurar que l'estat "enviat electrònicament" quedi reflectit en el registre de factura de venda de l'ERP, i que es pugui consultar la **traçabilitat completa** (incloent, per exemple, el codi o identificador de tramesa assignat per B2BRouter, data d'enviament, data d'acceptació pel destinatari, etc.). En tots els casos, l'ERP ha de mantenir **coherència entre la informació operativa de facturació i la comptabilitat financera**, sense requerir registres duplicats ni conciliacions externes.
- **Volumetria i rendiment.** La solució haurà d'estar preparada per gestionar de manera eficient el volum previst de factures electròniques de NORA, sense impactar negativament en el rendiment global de l'ERP. Encara que

actualment el nombre de **factures electròniques emeses** per NORA és reduït (ja que els clients principals són entitats públiques concretes) i el volum de **factures electròniques rebudes** és moderat, la nova normativa (Llei “Crea i Creix” 18/2022) pot incrementar en el futur el percentatge de proveïdors obligats a facturar electrònicament. Per tant, el sistema haurà de ser escalable i estar optimitzat per **processar sense demores ni bloquejos** tant l’arribada simultània de múltiples factures com l’enviament agrupat de lots de factures, mantenint l’**estabilitat operacional** en tot moment.

En síntesi, l’adjudicatari haurà de proveir un mòdul de factura electrònica completament **integrat a l’ecosistema Business Central de NORA**, recolzat en l’ús de **B2BRouter o similar** com a passarel·la de facturació electrònica. Totes les funcionalitats descrites –recepció automatitzada amb controls de validació, emissió conforme a estàndards, integració comptable i gestió d’estats–, són indispensables per tal que NORA pugui **complir plenament les obligacions legals de facturació electrònica i millorar l’eficiència** dels seus processos de gestió de factures. Els licitadors han de contemplar en la seva oferta **totes les adaptacions tecnològiques i de configuració necessàries** per assolir aquests objectius sense interrupció del servei actual.

10.3.Requeriments per a una aplicació de facturació digital per a les deixalleries

En aquest apartat s’enumeren els requisits que haurà de satisfer la solució estàndard (aplicació TPV/POS o complement homologat) que el licitador proposi per implementar la facturació digital a les deixalleries que gestiona NORA. La solució ha de complir cadascun dels punts establerts, assegurant-ne la seva integració amb Microsoft Dynamics 365 Business Central i generant els moviments comptables pertinents i de transmissió de la informació fiscal necessària (SII IVA). En cap cas formarà part de l’abast d’aquest punt l’aprovisionament o adquisició de cap tipus de dispositiu o infraestructura necessària per el desplegament de la solució.

- **Aplicació intuïtiva al punt d’operació.** La solució ha de proporcionar una interfície senzilla i intuïtiva per al personal de les deixalleries (punts verds), que els permeti crear i emetre factures simplifiades als particulars, empreses o entitats de forma àgil i *in situ* per part del personal que gestiona les instal·lacions. Enfocada i dissenyada per a personal no administratiu, amb coneixements limitats de comptabilitat, haurà d’emprar un llenguatge clar, controls simples i fluxos guiats per minimitzar els errors i facilitar la corba d’aprenentatge dels usuaris operadors. Addicionalment, la solució haurà de permetre que l’usuari seleccioni de manera clara i obligatòria la deixalleria o comerç corresponent en el moment de registrar l’operació de facturació. Aquesta selecció haurà de determinar automàticament la imputació analítica de la factura segons les dimensions de cost definides per NORA, incloent-hi, com a mínim, les dimensions **centre de cost, tipus d’activitat i municipi**, garantint la coherència comptable i analítica de les operacions registrades. Així mateix, la solució haurà de facilitar la generació d’abonaments de forma senzilla, guiada i automatitzada, reduint la intervenció manual de l’usuari i

assegurant la traçabilitat entre el document original i el document rectificatiu corresponent.

- **Alta i identificació ràpida de client.** La solució ha de permetre *cercar i seleccionar clients existents* (particulars o empreses) o donar-los d'alta al moment d'una manera eficient. En cas d'un nou client, es recolliran només les dades imprescindibles (p. ex. **NIF/CIF, nom, adreça**) i s'inclouran validacions bàsiques (format de NIF, camps obligatoris, etc.) per garantir la qualitat de les dades. Així mateix, el sistema ha d'evitar duplicar clients innecessàriament, reconeixent registres que ja existeixen i reutilitzant-los si escau. El sistema haurà d'estar comunicat amb la AEAT per tal de verificar el NIF/CIF amb les dades correctes del client/usuari. Així mateix, l'alta i identificació del client haurà de requerir únicament les dades mínimes necessàries per registrar correctament l'operació i donar compliment a la normativa fiscal aplicable de l'Agència Estatal d'Administració Tributària (AEAT). En aquest sentit, la solució haurà de validar la informació indispensable per a l'emissió del document de facturació i haurà d'exigir, amb caràcter obligatori, la indicació d'un correu electrònic de contacte o, alternativament, d'un altre mitjà habilitat i traçable que permeti l'enviament de la factura al destinatari, garantint la correcta comunicació del document i la disponibilitat de l'evidència corresponent.
- **Catàleg parametrizable de serveis, productes i tarifes.** La solució disposarà d'un catàleg preconfigurat de serveis, productes i conceptes de facturació propis de les deixalleries, amb els seus imports o tarifes associades, adaptat inclús a la codificació LER de residus. Aquest catàleg ha de ser parametrizable per NORA, de forma que es puguin actualitzar o ampliar els conceptes i els preus en funció de les ordenances municipals vigents o canvis en les polítiques de preus. Cada concepte tindrà el seu **cost unitari predefinit** i preveure uns intervals de kilograms en el qual no es repercutirà cost al client; segons les ordenances fiscals, en seleccionar-lo, s'ha de poder aplicar automàticament a la factura.
- **Emissió de factures i tiquets complint la normativa.** La solució ha de permetre l'emissió immediata de documents de facturació (tiquets o factures simplificades) un cop s'introdueixen les dades del client i els serveis prestats. Aquests documents han de complir la normativa vigent en matèria de facturació (inclosos els requisits de la Llei de factura electrònica per a les administracions públiques, quan sigui aplicable), i han de contenir tots els camps exigits (dades de l'entitat emissora, identificació del client, conceptes, imports, impostos aplicables, total a pagar, etc.). La solució permetrà la impressió o enviament electrònic del tiquet/factura a l'usuari en el punt de servei i, per tant, el contractista haurà de portar a terme totes les configuracions necessàries per a la correcta configuració d'impressió o enviament electrònic.

Aquestes factures hauran de disposar d'una **sèrie de numeració específica i diferenciada** segons la tipologia de factura emesa, de manera que es garanteixi la correcta identificació, classificació i traçabilitat dels documents

generats en funció de la seva naturalesa i del circuit de facturació corresponent (distingir entre factura amb dades fiscals del client F1, factures simplificades F2 i assentament resum factures simplificades F4 i R1 i R5 en el cas d'abonaments). La solució haurà de permetre la parametrització d'aquestes sèries d'acord amb els criteris definits per NORA i amb les exigències fiscals i comptables aplicables, assegurant la correlació dels documents i la seva integració coherent amb Microsoft Dynamics 365 Business Central.

Així mateix, la solució haurà de permetre la **gestió d'abonaments i/o factures rectificatives** de manera senzilla, controlada i traçable, facilitant la generació dels documents correctius que corresponguin a partir de la factura original. Aquest procés haurà de preservar la relació entre el document inicial i el document rectificatiu, garantir-ne el tractament comptable i fiscal adequat i reduir al màxim la intervenció manual de l'usuari, assegurant una operativa eficient i alineada amb els requeriments normatius vigents.

- **Modalitats de pagament i registre de cobrament.** El sistema ha d'acceptar diverses modalitats de pagament, com ara efectiu, targeta o altres mitjans electrònics, segons la política de cobrament de NORA. Ha de facilitar la registració immediata del pagament, vinculant l'import abonat a la factura emesa i reflectint l'estat de cobrament. Així mateix, caldrà que el sistema **garanteixi l'enllaç amb la comptabilitat**, bé mitjançant l'actualització automàtica dels moviments de caixa en Business Central, bé mitjançant la integració amb un mòdul de tresoreria, per assegurar el tancament correcte de caixa diària.
- **Integració amb Microsoft Dynamics 365 Business Central.** El complement o solució estàndard ha d'integrar-se de forma nativa i bidireccional amb l'ERP Business Central. Concretament, quan es generi una factura o tiquet a la deixalleria:
 - **Creació de documents de venda.** El sistema ha de crear o actualitzar automàticament el document de venda corresponent dins de Business Central (p. ex., *factura de venda o albarà de venda*), reflectint-hi tots els detalls (client, línies de servei, import, impostos, etc.) de manera que quedin registrats en l'ERP per al seu tractament comptable i fiscal.
 - **Actualització de catàlegs i dades mestres.** Qualsevol alta de clients o modificació de dades realitzada a l'eina de facturació s'ha de transmetre a la base de dades de Business Central per mantenir la informació centralitzada i única. Igualment, el catàleg de conceptes i preus es podrà sincronitzar entre la solució i Business Central, si escau, per evitar desalineacions.
 - **Integritat comptable i analítica.** La integració entre l'aplicació i la comptabilitat de **Microsoft Dynamics 365 Business Central** haurà de garantir que totes les operacions generades des de l'aplicació es traslladin al sistema ERP de manera automàtica, coherent i traçable,

assegurant la correspondència entre la informació operativa registrada a l'aplicació i el seu reflex comptable dins Business Central. Aquesta integració haurà de permetre que les factures, abonaments o documents rectificatius generats des de l'aplicació es registrin correctament al circuit comptable i fiscal corporatiu, evitant duplicitats, errors manuals o desalineaments entre sistemes.

En particular, la solució haurà de **respectar en tot moment la imputació comptable segons les dimensions definides per NORA**, així com la vinculació amb l'establiment (deixalleria) i el seu municipi, de manera que cada document o línia comptable incorpori automàticament les dimensions analítiques que corresponguin segons la configuració establerta, com ara centre de cost, tipus d'activitat, municipi o qualsevol altra dimensió aplicable. Aquesta imputació haurà de preservar la coherència analítica i comptable de les operacions, facilitar-ne el seguiment posterior i garantir que la informació registrada pugui ser explotada correctament en els processos de control, reporting i anàlisi econòmica de l'entitat.

- **Traçabilitat i control d'operacions.** La solució haurà de garantir la traçabilitat completa de cada operació realitzada a les deixalleries. Cada factura simplificada emesa estarà associada al punt de servei i usuari que l'ha generat, a fi de permetre auditories i controls posteriors. A més, serà necessari que els registres de facturació del sistema TPV/POS puguin ser conciliats amb els registres de Business Central, facilitant el control de quadrament de la facturació diària o per torn (diferències de caixa, anomalies, etc.).
- **Compliment normatiu i digitalització de la factura electrònica.** La solució ha de ser compatible, tant en el moment present com en vista a futur, amb les obligacions de **facturació electrònica** (compliment de la normativa aplicable). Encara que inicialment la facturació generada a les deixalleries pugui ser en format de factura simplificada (tiquet), el sistema ha d'estar preparat i configurat per integrar-se amb plataformes com **FACe o e-FACT** en el cas que calgui transmetre electrònicament aquests documents (per exemple, en facturació a empreses o administracions, si s'escau). Per a tal fi, serà valorat que la solució utilitzi un complement estàndard homologat per a factura electrònica o que permeti generar arxius Facturae/UBL de forma integrada.
- **Seguretat i control d'accessos.** La solució haurà de garantir un control d'accés adequat i auditable, de manera que només el **personal autoritzat** de NORA pugui accedir a l'eina de facturació de les deixalleries. Es requerirà compatibilitat amb l'**autenticació d'usuari** corporativa (preferiblement integració amb Azure Active Directory, EntraID o un sistema similar ja emprat per NORA), per gestionar els rols i permisos. A cada operador de deixalleria se li assignaran els permisos necessaris per emetre factures, però es podrien limitar altres funcionalitats (p. ex., parametrització avançada) a administradors designats. El sistema haurà de complir les polítiques de

seguretat de NORA i la normativa vigent de protecció de dades (RGPD), assegurant que les dades personals tractades disposin de les pertinents mesures de seguretat i confidencialitat.

- **Explotació d'informació, informes i quadres de comandament.** Es requereix que la solució faciliti la **consulta i extracció d'informació** relativa a la facturació a les deixalleries. En concret:
 - Consulta de factures i operacions: s'ha de poder consultar l'historial de factures emeses per deixalleria, data, operari o client, amb capacitat de filtrar i cercar.
 - Informes i resums: la solució ha de permetre generar informes bàsics (p. ex., volum de facturació per període, per tipus de residu o servei, per deixalleria, etc.) i extreure'ls en format estàndard (PDF, Excel, etc.). Es valora que la informació registrada es pugui integrar en els **instruments de business intelligence** que NORA utilitza (p. ex., via connexió a Business Central o a una base de dades central).
 - Traçabilitat de factures electròniques: en cas que s'emetin factures electròniques cap a plataformes externes (FACe/e-FACT), el sistema ha de permetre fer-ne seguiment i rebre estats de tramesa/recepció de manera integrada.
- **Flexibilitat i escalabilitat.** La solució estàndard proposada ha de ser **flexible i escalable**. Per un costat, flexible en el sentit de poder adaptar-se a possibles canvis normatius (p. ex., noves obligacions en facturació) o a modificacions en els procediments interns de NORA sense requerir canvis estructurals. I per altra banda, escalable pel que fa a la incorporació de més deixalleries, usuaris o un increment de volum de facturació, sense degradació del rendiment. La proposta haurà de detallar com la solució gestonaria un augment dels punts d'atenció o del nombre d'operacions, i garantir que la seva arquitectura s'adapta a aquestes necessitats.
- **Implantació, parametrització i formació.** Finalment, es considera requisit que la solució estàndard proposada sigui **ràpida d'implantar i parametritzar**. El licitador haurà de realitzar la instal·lació, configuració i integració de l'eina amb Business Central, adaptant-la als requisits enumerats en aquest apartat sense desenvolupar funcionalitats crítiques des de zero, sinó aprofitant característiques existents de l'eina estàndard. També es requereix que l'adjudicatari proporcioni la formació necessària al personal de les deixalleries i als usuaris administratius implicats, per garantir una adopció eficaç de la solució.

Tots els requisits enumerats en aquest apartat són de compliment obligatori per a qualsevol solució estàndard de facturació per a deixalleries proposada pel licitador. La valoració de les ofertes tindrà en compte el grau d'adequació de la solució presentada a aquests requeriments, així com la seva alineació amb l'ecosistema tecnològic Microsoft Dynamics Business Central de NORA i la capacitat de parametrització sense desenvolupament a mida.

10.4. Requeriments per a les millores a la gestió d'expedients de contractació

En l'entorn actual de NORA, la **gestió d'expedients** (relativa sobretot a contractes menors i procediments de contractació) presenta diversos aspectes a millorar. La solució a implantar haurà d'incloure un mòdul o funcionalitat específica dins de Microsoft Dynamics 365 Business Central que cobreixi els requeriments detallats a continuació, perquè els licitadors puguin proposar-ne el desplegament i assegurar que el sistema resolgui les mancances identificades:

- **Alta manual d'expedients i dades.** La solució haurà de permetre donar d'alta nous expedients de contractació de forma manual, mitjançant un formulari o funcionalitat integrada a l'ERP. Cada expedient es crearà com a registre propi de Business Central i inclourà, com a mínim, els camps següents: **Número d'expedient, tipologia i naturalesa del contracte, descripció breu i import límit o pressupost associat** (import màxim del contracte menor), o qualsevol altre camp personalitzable. A més, l'eina haurà de possibilitar **adjuntar o vincular la documentació necessària** (informes, pressupostos, actes, resolucions, contractes, etc.) a cada expedient, garantint així la **traçabilitat completa de la informació** i que tota la documentació relativa a l'expedient quedi accessible directament des d'aquest registre, així com la possibilitat de realitzar enviaments de documents per a la seva signatura a través de solucions pròpies o externes; així com el **seguiment i traçabilitat de totes les actuacions posteriors que se'n derivin de l'execució, modificació i extinció del contracte**.

La interfície d'usuari associada a l'alta i manteniment d'expedients haurà de ser **clara i eficient**, per facilitar a l'usuari un registre àgil sense duplicar passos ni requerir navegar a finestres separades poc integrades amb els fluxos de treball habituals de compres.

A aquests efectes, la solució haurà d'utilitzar preferentment la funcionalitat estàndard d'integració entre **Microsoft Dynamics 365 Business Central i Microsoft SharePoint**, evitant desenvolupaments específics sempre que la plataforma proporcioni capacitats natives suficients per a la vinculació, emmagatzematge i consulta de documents associats als expedients. Serà responsabilitat de l'adjudicatari dur a terme la **configuració necessària de SharePoint**, incloent-hi l'estructura de biblioteques, carpetes, permisos, metadades, criteris d'accés i qualsevol altre element requerit per garantir que la documentació vinculada als expedients es gestiona de manera ordenada, segura, traçable i plenament integrada amb Business Central, sense perjudici de les directrius organitzatives i de seguretat que estableixi NORA.

- **Numeració correlativa automàtica.** La solució haurà d'implementar un sistema de numeració correlativa automàtica per als expedients. Cada vegada que es doni d'alta un nou expedient, l'ERP **generarà automàticament el seu codi identificador** seguint la codificació establerta per NORA (per exemple, amb format **CM** seguit de l'any corresponent i un número seqüencial: **CM2026-001**, **CM2026-002**, etc., o **ACM**, **ACM2025-001** o *exp. Licitació 2026-001*). Això substituirà l'actual pràctica de numeració

manual i garantirà la **correlació i unicitat dels codis d'expedient** sense errors ni duplicats.

- **Vinculació expedient-proveïdor i traçabilitat.** La solució haurà de vincular cada expedient de contractació amb el proveïdor o proveïdors adjudicatari corresponents. En crear un expedient, l'usuari haurà de poder seleccionar (o indicar) el **proveïdor o proveïdors associats** de la base de dades del sistema o generar una alta de nou proveïdor, de manera que aquesta informació quedi registrada com a dada intrínseca de l'expedient. Aquesta millora dotarà de **traçabilitat** la gestió de contractes menors, ja que permetrà consultar i analitzar posteriorment els expedients per proveïdor, així com identificar fàcilment tots els expedients associats a un determinat tercer.
- **Control del volum d'expedients per proveïdor.** La solució haurà d'incorporar mecanismes automàtics per controlar el volum econòmic global de contractes adjudicats a un mateix proveïdor en un període determinat, amb l'objectiu d'evitar l'excés de contractació amb qualsevol proveïdor que pugui implicar fraccionaments indeguts. Es definirà un **llindar anual** (o per exercici) d'import màxim acumulat per proveïdor aplicable als expedients de contractació. El sistema haurà de llançar **avisos automàtics** als usuaris quan es doni d'alta un registre que fa superar (o està proper a superar) aquest llindar amb el proveïdor seleccionat. Així mateix, podrà habilitar-se la funcionalitat de **bloqueig preventiu** de la tramitació de noves ordres de compra, comandes o contractes a aquell proveïdor o expedient de contractació un cop assolit el límit, tot això d'acord amb la política i normativa de contractació menor vigent a NORA.

Aquests controls han de permetre a NORA un **seguiment global i centralitzat dels contractes** actius i proporcionar garanties addicionals de compliment de la normativa, sense detriment de la flexibilitat operativa diària. El control del volum econòmic per proveïdor haurà d'estar vinculat, en tot cas, amb la **generació de la comanda de compra** dins de Business Central, de manera que l'import acumulat es calculi a partir de les comandes o documents de compra efectivament generats i associats a cada expedient i proveïdor. Així mateix, el sistema haurà de tenir en compte els **abonaments, rectificacions o documents correctius** que es generin, descomptant-ne l'import corresponent del volum acumulat quan aquests redueixin o anul·lin totalment o parcialment l'import inicialment compromès. Aquest criteri haurà de garantir que el control del llindar reflecteixi en tot moment la situació econòmica real i actualitzada de la contractació associada a cada proveïdor.

- **Gestió d'estats i fluxos d'aprovació.** La solució haurà de poder gestionar els diferents **fluxos de validació interna** per a l'aprovació dels diferents estats en que es compona la tramitació dels expedients de contractació, amb intervenció dels diferents perfils o rols intervinents segons la naturalesa de l'expedient de contractació que es tramiti, i d'acord amb les directius i indicacions que NORA tingui vigents i aprovades en el seu propi circuit intern de contractació i compares.

- **Generació d'informes i llistats personalitzables per a transparència i contractació pública.** La solució haurà de facilitar l'extracció de llistats periòdics d'expedients en el format requerit per a publicació al Perfil de Contractant de NORA (Plataforma de Contractes del Sector Públic) i d'acord amb el vocabulari comú dels contractes públics (CPV). En l'estat actual, Business Central ja permet obtenir un llistat de contractes en formats PDF o Excel, però aquest **s'ha de millorar** per incloure **tots els camps addicionals** sol·licitats en les guies de publicació de la plataforma actualitzada. En particular, els informes generats hauran de contenir camps com **País de l'adjudicatari**, **Municipi de l'adjudicatari** (inclòs el codi *INE* corresponent) i **Import d'adjudicació sense IVA**, entre d'altres que s'identifiquen a la plantilla oficial de la Plataforma. La solució haurà de produir durant tota la seva vigència un **fitxer en Excel**, PDF, o qualsevol altre segons el format exactament requerit per tal que NORA pugui complir les seves obligacions **de transparència i publicació de contractes** sense haver de realitzar tasques manuals addicionals d'adequació dels registres i dades.
- **Integració amb la gestió documental corporativa.** La solució haurà de contemplar la integració de la gestió d'expedients amb la gestió documental corporativa de NORA, utilitzant preferentment la funcionalitat estàndard d'integració entre Microsoft Dynamics 365 Business Central i Microsoft SharePoint. Aquesta integració haurà de permetre que cada expedient disposi d'un espai documental associat, accessible des del propi registre de Business Central, en el qual es puguin consultar, incorporar i organitzar els documents vinculats al seu cicle de vida, incloent-hi informes, pressupostos, actes, resolucions, contractes, documents justificatius, comunicacions i qualsevol altra documentació relacionada amb la tramitació de l'expedient. La integració haurà de basar-se en les capacitats natives de la plataforma sempre que aquestes siguin suficients, evitant desenvolupaments específics o mecanismes paral·lels que introdueixin complexitat innecessària o dependències no estàndard. El repositori documental de referència serà SharePoint, configurat com a espai corporatiu de custòdia documental i integrat funcionalment amb Business Central per garantir la traçabilitat, l'accessibilitat i la coherència entre la informació registrada a l'ERP i la documentació associada.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari dur a terme la configuració necessària de SharePoint perquè aquesta integració funcioni correctament, incloent-hi, com a mínim, la definició de biblioteques documentals, estructures de carpetes o agrupacions equivalents, permisos d'accés, metadades, criteris de classificació, polítiques de seguretat i qualsevol altre element necessari per assegurar una gestió documental ordenada, segura i alineada amb els procediments interns de NORA. Aquesta configuració haurà de respectar les directrius corporatives que estableixi l'entitat en matèria de seguretat, permisos, nomenclatura, retenció documental i organització de la informació.

La documentació vinculada als expedients no haurà de quedar dispersa ni desconnectada del procés de gestió, sinó que haurà de mantenir una relació

clara amb el registre de l'expedient corresponent dins de Business Central. A aquest efecte, la solució haurà de facilitar la consulta directa dels documents des de l'expedient, la identificació del seu origen, la seva classificació funcional i la seva disponibilitat per a tasques de seguiment, auditoria, revisió interna o justificació administrativa. Quan sigui necessari, també haurà de permetre la incorporació de documents generats durant el procés, així com la seva posterior consulta o descàrrega per part dels usuaris autoritzats.

L'adjudicatari haurà de garantir que el model documental implantat permeti una gestió coherent del cicle de vida de la documentació associada als expedients i que no comprometi la integritat ni la seguretat de la informació. En particular, haurà de quedar assegurat que els documents vinculats a un expedient es conserven en el repositori corporatiu corresponent, amb els permisos adequats i amb la traçabilitat suficient per identificar-ne la relació amb l'expedient, el proveïdor, la comanda o qualsevol altre element rellevant del procés de contractació.

- **Integració amb solució de signatura digital.** La solució haurà de preveure la **implementació i integració d'una plataforma de signatura digital** amb la gestió d'expedients, ja sigui mitjançant solucions de mercat com Signaturit, ViaFirma o altres alternatives equivalents que permetin l'enviament, seguiment i recepció de documents signats electrònicament. Aquesta integració haurà de permetre vincular els documents generats o associats a un expedient amb el circuit de signatura corresponent, mantenint la traçabilitat de l'estat de signatura, les evidències associades i la documentació final signada dins de l'expedient i, si escau, dins del repositori documental corporatiu integrat amb Business Central. **L'abast del present contracte no inclou la contractació, subscripció, llicenciament o adquisició de la solució de signatura digital** que finalment determini NORA, sinó **únicament les tasques d'implantació, configuració, parametrització i integració funcional i tècnica** d'aquesta solució amb la gestió d'expedients i amb els fluxos documentals previstos. Es preveu una volumetria estimada d'uns 400 documents amb signatura digital l'any.
- **Millora de rendiment i usabilitat en la gestió d'expedients.** La solució haurà d'eliminar les limitacions actuals de rendiment i usabilitat detectades en l'eina d'expedients, assegurant que la creació i gestió d'un nombre elevat d'expedients sigui àgil i eficient i incongruències al crear comandes i registrar factures vinculades a un expedient; com per exemple, superació del límit pressupostari quan encara no s'ha assolit o errors al assignar la data de registre de la factura. En l'estat actual, la finestra de manteniment d'expedients en Business Central presenta **problemes de lentitud** quan la quantitat d'expedients emmagatzemats creix significativament. Amb el nou mòdul, s'haurà de garantir que la **carrega i la navegació per la llista d'expedients sigui ràpida**, independentment del volum existent, i que s'optimitzi la interfície perquè resulti intuïtiva i còmoda per a l'usuari final. Això implica aplicar **millores de performance** en les consultes o filtres

d'expedients i en qualsevol funcionalitat de cerca i selecció de valors, evitant retards o esperes innecessàries. La solució haurà de demostrar, en definitiva, un **comportament robust i escalable** en la gestió d'expedients, per donar suport al volum actual i futur de contractes menors que pugui gestionar NORA en els seus diferents àmbits de servei.

Així mateix, la solució haurà de revisar i garantir el correcte funcionament dels controls associats als **límits d'import i a les toleràncies dels expedients**, assegurant que aquests mecanismes siguin efectius en el moment de registrar, modificar o vincular documents de compra a un expedient. El sistema haurà d'impedir, advertir o sotmetre a validació qualsevol operació que pugui comportar la superació dels imports autoritzats, d'acord amb els criteris que defineixi NORA. Igualment, s'haurà de preveure un mecanisme automàtic de bloqueig o restricció d'ús dels expedients que hagin estat finalitzats o tancats, per evitar noves imputacions o modificacions no autoritzades. Els abonaments, rectificacions o documents correctius vinculats a un expedient hauran de reduir l'import consumit o compromès i actualitzar automàticament l'import disponible, de manera que el sistema reflecteixi en tot moment la situació econòmica real de l'expedient.

En resum, es busca dotar a NORA d'una funcionalitat millorada de **gestió d'expedients de contractació** dins del seu ERP, de manera **integrada i adaptada als requisits específics de la contractació pública i la transparència institucional**. Els licitadors hauran de contemplar en les seves ofertes el desenvolupament i desplegament d'aquest conjunt de millores com a part del servei, assegurant-ne la plena compatibilitat amb l'entorn *Business Central* existent, i acreditant que la seva proposta compleix tots els requeriments funcionals aquí descrits.

10.5. Requeriments per a la aplicació de gestió d'equips i taller

L'aplicació de gestió d'equips i taller té com a objectiu dotar NORA d'una eina corporativa, integrada amb l'ERP existent, que permeti **registrar, controlar i explotar de manera estructurada l'activitat relativa al manteniment de la flota de vehicles, equips i taller tallers propis**, substituint els mecanismes manuals actuals i assegurant la **traçabilitat operativa i econòmica** de les actuacions de manteniment. L'aplicació ha de facilitar el **control real de costos i hores**, tant de mà d'obra interna com de materials i serveis externs, i garantir la coherència de la informació amb els sistemes econòmics i analítics corporatius.

L'abast de la solució comprèn la **gestió administrativa de les ordres de treball de manteniment** (preventiu, correctiu i legal), la **imputació d'hores del personal de taller**, el **registre de consums de recanvis i serveis**, i la **imputació de costos als centres de cost corresponents**, amb explotació analítica posterior. La solució s'implantarà mitjançant **Power Platform amb Dataverse** com a repositori de dades i estarà **integrada bidireccionalment amb Microsoft Dynamics 365 Business Central**, assegurant la sincronització de dades mestres i transaccionals. Queden explícitament fora de l'abast la planificació avançada, la gestió gràfica tipus Gantt i els escenaris d'ús intensiu en mobilitat.

Es sol·licita que la cobertura dels requeriments de la gestió d'equips i taller es dugui a terme mitjançant una solució basada en **Power Platform**, integrada amb **Microsoft Dynamics 365 Business Central**, de manera que es garanteixi l'alineament amb l'ERP corporatiu, la coherència de les dades i la correcta integració dels processos operatius, econòmics i analítics.

- **Gestió d'ordres de treball de taller.** La solució haurà de proporcionar funcionalitats complertes per a la **creació i seguiment d'ordres de treball de taller**, tant les derivades del pla de manteniment (**manteniments preventius**, generats automàticament) com les **intervencions correctives** no planificades (creades manualment pels usuaris). Cada ordre de treball haurà de contenir els camps necessaris per identificar l'actuació i el seu context: **descripció de la tasca**, **nivell de prioritat**, **vehicle o equip afectat** (p. ex. número de **matrícula** o codi d'actiu) i **mecànic assignat**. Així mateix, en finalitzar i tancar qualsevol ordre de treball, el sistema haurà de requerir l'entrada de **dades d'ús del vehicle** en el moment de la intervenció (quilometratge actual i hores de servei acumulades), per tal de mantenir actualitzat l'històric de manteniment de cada actiu i **reajustar el pla preventiu** en funció d'aquestes dades.
- **Planificació de manteniment preventiu i legal.** La solució haurà de permetre definir un **pla de manteniment preventiu** per als diferents **actius** (p. ex. vehicles i altra maquinària) de la flota de NORA, especificant les **actuacions de manteniment periòdiques** a realitzar en cada tipus d'actiu i la seva **frequència** (per exemple: cada cert interval de temps, cada **X quilòmetres** recorreguts o cada **Y hores** de funcionament). A més d'actuacions habituals, el pla de manteniment haurà d'incloure també les **revisions tècniques obligatòries** (p. ex. **ITV** i altres inspeccions reglamentàries), parametritzant en aquests casos els **paràmetres d'ús o de calendari** que en determinen l'execució. El sistema haurà de generar **avisos automàtics** quan s'apropi la data o el límit d'ús (quilometratge, hores) establerts per a cada actuació programada, de forma que es garanteixi la **realització puntual** de tots els manteniments preventius i legals planificats.
- **Controls d'hores i costos.** La solució haurà d'incorporar mecanismes de **validació de les hores de treball imputades** pels operaris del taller, assegurant que els registres de temps compleixen els requisits establerts (p. ex. **no excedir les hores disponibles** del personal de taller) i que permeten un **càlcul rigorós dels costos de mà d'obra** associats a cada intervenció. En particular, es requereix que el **càlcul del cost de la mà d'obra** es faci en base a les **hores efectivament informades** i segons el **cost horari real** de cada mecànic (derivat de les seves condicions laborals), en lloc d'aplicar un preu/hora fix predefinit, reflectint així els **costos reals** de cada ordre de treball.
- **Assignació de mecànics i imputació d'hores.** La solució haurà de possibilitar l'**assignació dels mecànics** o tècnics responsables a cada tasca o ordre de treball de taller, i posteriorment, la **registrada precisa de les hores reals consumides** per cada treballador en l'execució de la tasca. El

sistema ha de calcular i mostrar la **disponibilitat d'hores de cada mecànic**, de manera que es pugui controlar i evitar qualsevol sobreassignació de tasques més enllà de la capacitat de dedicació prevista. Aquest registre permetrà conèixer, de forma acumulada, les **hores dedicades per cada mecànic** a les diferents ordres de treball i afavorirà la **traçabilitat** i l'anàlisi de la càrrega i productivitat del personal de taller.

- **Ús de recanvis i gestió de compres associades.** La solució haurà de contemplar la **gestió integrada dels recanvis, materials i serveis externs** utilitzats en el taller. En primer lloc, s'ha de poder **assignar a cada ordre de treball els recanvis i materials consumits**, de manera que quedin registrats i es **descomptin automàticament de l'estoc** de magatzem (quan procedeixi); si es tracta de recanvis específics, la solució haurà de permetre seleccionar-los de les existències definides al sistema (catàleg d'articles) i indicar la quantitat emprada. En segon lloc, quan en el marc d'una intervenció de taller es requereixi un **servei extern** o la compra de recanvis a proveïdors, la solució haurà d'estar preparada per **generar la corresponent ordre de compra al sistema ERP** amb la informació necessària (p. ex. identificador del vehicle, concepte de servei/recanvi requerit, etc.), ha de **generar un document PDF de la comanda** per al proveïdor. La integració amb el mòdul de compres de Business Central ha de ser fluida, per tal que totes aquestes adquisicions de recanvis o serveis quedin integrades tant en la gestió de taller com en la **traçabilitat econòmica i comptable corporativa** (factures de proveïdor associades a les ordres de treball, imputació de costos als centres de cost pertinents, etc.).
- **Seguretat i control d'accés.** La solució haurà de respectar les **polítiques de seguretat i control d'accés** de NORA. En concret, només els **usuaris autoritzats** i amb el **perfil assignat** de taller podran accedir a aquesta aplicació i a les seves funcionalitats, garantint que cadascú tingui accés únicament a la informació i operacions que requereix per a la seva tasca. Addicionalment, hauran de quedar **registres de traçabilitat** (usuari, data i hora) de totes les accions rellevants de creació o modificació de dades en l'aplicació, per tal de disposar d'una auditoria completa de les operacions realitzades pel personal de taller.

La solució haurà de garantir, així mateix, la **traçabilitat individual de l'activitat realitzada per cada usuari**, amb independència del dispositiu des del qual accedeixi o operi sobre el sistema. Atès que determinats dispositius poden ser compartits per diversos usuaris, els registres d'activitat, accessos, modificacions, validacions, càrrega o consulta de documents i qualsevol altra actuació rellevant hauran de quedar associats de manera inequívoca a la identitat de l'usuari autènticat i no únicament al terminal, equip o dispositiu utilitzat. Aquest requisit haurà de permetre auditar posteriorment l'ús efectiu de la solució, identificar l'origen de les actuacions realitzades i preservar la responsabilitat individual en la gestió dels expedients, d'acord amb els criteris de seguretat, control intern i protecció de dades aplicables.

- **Implementació amb Power Platform i integració amb Business Central.**
La funcionalitat de gestió d'equips i taller s'implantarà mitjançant una **aplicació Microsoft Power Apps** (Power Platform) que utilitzarà **Dataverse** com a repositori de dades, assegurant la **integració bidireccional** amb l'ERP Microsoft Dynamics 365 Business Central ja existent a NORA. Aquesta **integració ERP–aplicació de taller** haurà de garantir la **sincronització automàtica de les dades mestres** (p. ex., mantenir actualitzats a l'aplicació els llistats de **vehicles/equips**, **recanvis** o **proveïdors** definits a Business Central) i també la **transferència de la informació** generada en el taller cap al sistema central. Per exemple, l'aplicació de taller haurà de **registrar o actualitzar a Business Central** les **ordres de compra** de recanvis i serveis externs generades des del taller, així com fer possible la **imputació dels costos de manteniment** (mà d'obra i materials) als comptes i centres de cost corresponents de l'ERP. Aquests mecanismes asseguraran que la gestió dels equips i taller s'integri de manera **transparent i eficient** en el sistema global de NORA, sense duplicar dades ni interrompre la coherència dels processos corporatius.

10.6.Requeriments per a l'anàlisi, revisió i implementació d'entorns corporatius de SharePoint

El present apartat estableix els requisits tècnics i funcionals per a la configuració, estructuració i posada en marxa d'un entorn corporatiu basat en Microsoft SharePoint per a NORA.

L'objectiu principal és dotar l'organització d'una plataforma centralitzada, segura, escalable i governada per a la gestió documental, millorant la col·laboració interna i eliminant l'emmagatzematge de documents en entorns visuals desestructurats o servidors de fitxers locals no integrats. La solució a implantar haurà d'incloure com a mínim els següents aspectes:

- **Anàlisi i arquitectura de la informació.** L'adjudicatari haurà d'executar una fase prèvia d'anàlisi de la situació documental actual de NORA, que inclourà:
 - **Auditoria i mapeig de la documentació:** Identificació dels volums d'informació, tipologies documentals, nivells d'obsolescència i fluxos de treball associats a les diferents àrees de l'empresa (Administració, Finances, Operacions/Serveis, RRHH, Medi Ambient, etc.). A títol enunciatiu, i no limitatiu, s'enumeren l'actual estructura d'àrees i unitats de NORA:
 - **Àrea de Serveis d'Administració i Finances**
 - Unitat d'Administració i Finances
 - **Àrea de Serveis jurídics, Contractació administrativa i Compliance**
 - Unitat de Serveis jurídics i *Compliance*
 - Unitat de Contractació administrativa

- **Àrea de Serveis a les Persones, Organització i Relacions laborals**
 - Unitat de Recursos humans
 - Unitat de Prevenció de Riscos laborals
- **Àrea de Serveis Municipals al Territori**
 - Unitat de treball Parc Mediambiental de la Selva
 - Unitat de treball Blanes
 - Unitat de treball Tossa de Mar
 - Unitat de Santa Coloma de Farners
- **Àrea de Serveis Tècnics, Qualitat i Transformació**
 - Unitat de treball Planta de Compostatge
 - Unitat Oficina tècnica
 - Unitat de Comunicació
- **Disseny de l'arquitectura de la Informació:**
 - Definició d'un model d'espais de treball (Hub Sites, Team Sites i Communication Sites) alineat amb la línia organitzativa de NORA.
 - Disseny de biblioteques de documents amb estructures de carpetes simplifcades i ús preferent de metadades personalitzades (columnes de lloc, tipus de contingut) per facilitar la cerca i classificació.
 - Definició del taxonomia corporativa (termes i etiquetes normalitzades) aplicable a tota la documentació.
- **Governança, seguretat i model de permisos.** Alineat amb la política de seguretat de la informació de NORA i el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD), la solució haurà de complir amb:
 - **Model d'accés basat en rols (RBAC):** Definició de nivells de permisos (lectura, edició, administració) segons departament, perfil d'usuari i tipus de document.
 - **Integració amb Microsoft Entra ID (antic Azure AD):** Autenticació única (SSO) i gestió centralitzada de grups de seguretat i usuaris.
 - **Polítiques de seguretat i retenció:**
 - Configuració de polítiques de retenció i eliminació segura per als fitxers segons els seus requisits legals o operatius.
 - Configuració de protecció contra la pèrdua de dades (DLP) i gestió de la prevenció de compartició externa no autoritzada.

- Control de versions automàtic i gestió d'historials de canvis en tots els documents.
- **Integració amb l'ecosistema Microsoft 365 i ERP.** L'entorn SharePoint dissenyat no serà un repositori aïllat, sinó que haurà d'estar totalment integrat amb la resta d'eines corporatives de NORA:
 - **Integració amb Microsoft Dynamics 365 Business Central:**
 - Configuració i desplegament dels connectors estàndard o personalitzats que permetin emmagatzemar la documentació associada a l'ERP (factures, albarans, expedients de contractació, fitxes de clients/proveïdors) directament a biblioteques de SharePoint, evitant recarregar la base de dades de Business Central.
 - **Integració amb Power Platform (Power Apps i Power Automate):**
 - Utilització de SharePoint com a font de dades o repositori d'adjunts per a les aplicacions desenvolupades a mida (com les aplicacions de Gestió d'Expedients, Taller, Deixalleries o Rutes).
 - Automatització dels fluxos d'aprovació, alertes de caducitat o publicació de documents mitjançant Power Automate.
 - **Integració amb Microsoft Teams.** Vinculació de les biblioteques de documents de SharePoint amb els canals de treball de Teams per a una col·laboració en temps real eficient.
- **Estratègia de migració de dades.** L'adjudicatari serà el responsable de definir i executar el pla de migració de la documentació existent:
 - **Planificació i eines:** Utilització d'eines especialitzades de migració (ex. *SharePoint Migration Tool*) per garantir la integritat de la informació, metadades bàsiques (autor, data de creació/modificació) i estructures de directoris definides.
 - **Proves i homologació:** Realització de proves pilot de migració per validar temps de transferència, permisos i neteja de fitxers obsolets o duplicats abans de l'execució definitiva.
- **Gestió del canvi, formació i suport.** Per garantir una adopció exitosa del nou entorn per part del personal de NORA, l'empresa adjudicatària haurà d'incloure:
 - **Pla de Gestió del Canvi i Adopció:** Disseny d'una estratègia de comunicació i suport a l'usuari final per minimitzar la resistència al canvi de model de treball.
 - **Pla de Formació:**
 - **Formació per a administradors:** Capacitació tècnica per al personal d'IT de NORA en la gestió de l'entorn,

assignació de permisos, manteniment de biblioteques i resolució d'incidències bàsiques.

- **Formació per a usuaris finals:** Sessions pràctiques sobre l'ús de la plataforma (en format simultani i asíncrones), col·laboració en línia, cerca de documents i integració amb Teams/Office.
- **Documentació del projecte:** Lliurament de la documentació d'arquitectura, el manual d'administració de l'entorn i les guies d'usuari ràpides en format digital.

10.7. Requeriments per a una aplicació de registre de dades i indicadors de servei

L'objectiu d'aquesta nova funcionalitat és **digitalitzar i estructurar el registre de les dades operatives diàries** de NORA, derivats dels comunicats de treball i albarans, i reemplaçant el seu registre manual mitjanant l'ús actual de múltiples fulls de càlcul Excel i Access per adoptar una solució unificada i integrada amb l'ERP corporatiu. La finalitat és garantir la una major eficiència en la captura, registre i explotació de les dades diàries associades a l'activitat, reforçar la traçabilitat i control complet del transport, entrades i sortides de residus, millorar el **control de les operacions i dels costos** associats, i reduir els processos manuals, tot assegurant el **compliment de les obligacions normatives** de registre i informació en l'àmbit de la gestió de residus.

- **Registre estructurat de l'operativa diària.** La solució haurà de permetre **capturar digitalment i de forma estructurada** totes les dades que actualment es recullen als comunicats de treball, albarans o fulls diaris. Cada registre haurà de contemplar les següents informacions: **usuari o treballador**, **dates i hores** d'inici i finalització de la jornada i de les aturades (descansos), **vehicle** emprat amb la seva **matrícula** i **indicadors de comptador** (quilometratge, hores de servei, nivell de carburant, etc.), **tipologia d'activitat** (servei realitzat, moviment de residu, tasca de manteniment d'infraestructura, etc.), **fracció o tipus de residu** implicat, **procedència i destinació** del residu, **quantitats/pesos** implicats (en quilos o unitats) i qualsevol **incidència o observació** que es consignaria manualment en l'actualitat. Tots aquests camps hauran de quedar registrats en un **dipòsit de dades únic** (idealment en un repositori Dataverse), amb unes estructures de dades coherents i normalitzades, assegurant la **unitat i consistència de la informació**.
- **Diversitat de serveis i residus parametritzada:** La solució haurà de **contemplar la diversitat de serveis i tipologies de residu** que intervenen en les operacions (recollida i transport de residus, neteja viària, etc.). Això implica permetre **configurar catàlegs de conceptes** per a cada tipus d'activitat (p. ex., residu urbà no selectiu, orgànic, recollida selectiva de diferents fraccions, deixalleria comarcal, neteja viària, etc.) i **subtipologies** de residu (p. ex., codis LER – Llista Europea de Residus – per a residus específics) o municipi, etc.. El sistema ha de ser prou flexible per adaptar-se

a les configuracions actuals, reflectir-les fidelment i **facilitar la introducció de variacions futures** (nous tipus de residu o canvis normatius).

- **Traçabilitat de càrregues parcials de residus.** La solució haurà de contemplar casos on un **vehicle quedi parcialment carregat** al final d'una jornada o operació. Això significa que s'ha de poder marcar explícitament, en tancar un registre diari, que el vehicle encara conté una càrrega parcial de residus no descarregada, i mantenir-ne la **traçabilitat** fins a la seva descàrrega o tractament posterior. D'aquesta forma, s'evitarà la pèrdua d'informació de residus que queden temporalment emmagatzemats als vehicles, i es garantirà que **tota la càrrega** (ja sigui immediatament tractada o pendent per al dia següent) acaba tenint la seva correspondència amb la sortida o destinació final adequada.
- **Validacions i controls de qualitat de dades.** La solució haurà d'incorporar **validacions automàtiques i catàlegs predefinits** per **minimitzar els errors humans de registre**. Això inclou utilitzar **llistes desplegable i regles de negoci** per als camps clau (municipi de procedència/destinació, tipus de residu, codi de gestor, etc.), i avisos o restriccions en cas de valors incoherents (p. ex., evitar que s'introdueixi manualment un nom de residu que no existeix al catàleg, assegurar que els pesos nets no són negatius, etc.). Aquestes validacions ajudaran a reduir les errades de transcripció i a millorar la qualitat de la informació des del moment de la seva captura a planta.
- **Integració amb les bàscules de pesatge.** La solució haurà de permetre **capturar automàticament** les dades disponibles dels **sistemes de pesatge** (actualment bàscules GiroPes -<https://www.giropes.com/es/> -), de manera que els **pesos brut, tara i net**, hores i identificador dels vehicles (matrícula o codi) es **registrin automàticament** en el sistema quan hi hagi la possibilitat tècnica, evitant **introduccions manuals i reduint el risc d'errors**. Simultàniament, s'hauran de contemplar **mecanismes de contingència** per garantir que l'operativa es pot dur a terme encara que hi hagi **incidències de connectivitat** o manca d'energia: per exemple, permetent un **registre temporal manual off-line** dels pesos i dades requerides, i possibilitant a continuació la **conciliació i completament diferit** d'aquests registres quan es restableixi la connexió a la bàscula o al sistema.
- **Eliminació de duplicació de registres i generació d'informes.** La solució haurà de suprimir la necessitat de **duplicar dades en múltiples fulls Excel**. Tot residu d'entrada o sortida registrat a l'aplicació haurà de quedar emmagatzemat de forma única i compartida, de la qual s'obtidran **les sortides i informes** que actualment es fan manualment en diferents fitxers (p. ex., el "llibre de registre de la deixalleria" i altres fulls consolidats). En concret, l'eina hauria de poder **generar automàticament els extractes de dades** equiparables als llibres de registre actuals i a les relacions d'albarans de residus, a fi de continuar cobrint les obligacions documentals amb organismes com l'**Agència de Residus de Catalunya (SDR)** o Ajuntaments, sense recórrer a processos manuals repetitius. Així mateix, la solució haurà de facilitar la creació d'**informes per municipi, servei, o i fracció** de residu

i la càrrega dels resultats a les plataformes de consulta **d'informació municipal** (extranet o intranet) que NORA posi a disposició dels Ajuntaments, reduint la intervenció manual en aquests processos de difusió de dades.

- **Registre de sortides i conciliació amb gestors externs.** La solució haurà de permetre registrar **totes les sortides de residus cap als gestors externs** (empreses encarregades del tractament final dels residus) i controlar-ne la conciliació amb la documentació que aquests gestors faciliten. Això implica la capacitat de **rebre i integrar documents** (almenys en formats PDF o Excel) dels gestors, i extreure'n els camps clau (data, número d'albarà/tiquet, tipus de residu, matrícula del transport, pes net, origen, codi LER, etc.) per tal de **comparar-los amb els registres interns** i destacar discrepàncies. En cas de divergències entre les dades de sortides registrades al sistema i les comunicades pel gestor (p. ex., diferències de pes o de dates per municipi), la solució haurà de **permetre gestionar la resolució** d'aquests casos deixant-ne traçabilitat (ajustant el registre o indicant justificacions per l'excepció, segons correspongui).
- **Integració amb Business Central i control de costos.** La solució haurà de **integrar-se amb l'ERP de Microsoft Dynamics 365 Business Central de NORA**, de manera que la informació recollida es pugui **utilitzar per alimentar el control de costos i la planificació pressupostària** e. Per exemple, haurà de ser possible **imputar automàticament els volums i moviments de de serveis o residus a centres de cost o dimensions analítiques** definides a l'ERP, per tal de reflectir en els comptes interns l'activitat de cada centre de treball i **calcular indicadors de cost per servei, tona o residu**. Així mateix, la integració ha de permetre obtenir des de l'ERP dades rellevants (p. ex., costos unitats de tractament de residu, despeses associades) per creuar-les amb les dades operatives i **facilitar l'elaboració d'informes i memòries** integrals del servei.
- **Seguretat i permisos d'accés.** La solució haurà d'aplicar les **polítiques de seguretat i control d'accés** definides per NORA. Només el personal autoritzat (per exemple, el cap de planta o tècnics de gestió designats) podrà **accedir a aquesta aplicació** i registrar o modificar dades. Cada operació rellevant (alta d'un registre, modificació de pesos, conciliació de sortides, etc.) quedarà **auditada amb l'usuari, data i hora** i s'incorporaran **mecanismes antifrau** o de bloqueig per assegurar la integritat dels registres (p. ex., requerir doble validació per esmenar dades crítiques un cop consolidades). Aquestes mesures de seguretat garantirán la **fiabilitat de la informació** i el **compliment de la normativa** en matèria de protecció de dades i transparència.

10.8. Requeriments per a la gestió del servei i les rutes

Abans d'abordar el desenvolupament o implantació d'una solució específica per a la **gestió del servei i les rutes**, des de NORA es planteja dur a terme **una fase prèvia d'anàlisi funcional i tècnica** aquesta necessitat d'evolució requerida.

L'objectiu d'aquesta anàlisi preliminar és **dimensionar i acotar adequadament l'abast de la solució** requerida, assegurant que queden clarament definides les necessitats funcionals, l'enfocament tècnic i les condicions del projecte. Amb aquesta fase prèvia, es pretén garantir que la solució proposada s'ajustarà plenament als requeriments operatius de NORA i s'integrarà de forma òptima en el seu ecosistema tecnològic (basat en **Microsoft Dynamics 365 Business Central i Power Platform**), reduint riscos i incerteses abans de la seva implementació.

- **Abast de l'anàlisi funcional:** L'anàlisi funcional haurà de **detallar els processos, actors i casos d'ús** relacionats amb la gestió dels serveis i les rutes actuals i objectiu. Això implica revisar i documentar els processos operatius (planificació de rutes de recollida de residus, assignació de recursos i vehicles, execució de serveis diaris, gestió d'incidències durant la ruta, etc.), així com identificar **tots els actors involucrats** (personal de planificació, conductors, supervisors, administradors, etc.). Caldrà descriure els **escenaris funcionals clau** que la futura solució haurà de cobrir, incloent-hi el registre de dades operatives diàries, la gestió de desviacions o incidències durant el servei, l'optimització de les rutes i la integració de la informació generada en aquests processos amb els sistemes corporatius existents. L'anàlisi també definirà **els requeriments de mobilitat** (ús de l'aplicació en dispositius mòbils per als operaris de camp, amb funcionalitats *offline* si escau) i les necessitats de **reporting i explotació de dades**, de manera que la nova solució permeti extreure informes operatius i indicadors de gestió i cost de les rutes que siguin útils per a NORA.
- **Abast de l'anàlisi tècnica:** En paral·lel, l'anàlisi tècnica haurà de **proposar una arquitectura objectiu** per a la solució de Gestió del Servei i Rutes, alineada amb l'entorn tecnològic de NORA. Això implica avaluar i definir **quines eines i components de la Power Platform** (per exemple, **Microsoft Dataverse, Power Apps, Power Automate, etc.**) o altres tecnologies de l'ecosistema Microsoft s'empraran per construir la solució, i **com s'integrarà amb Microsoft Dynamics 365 Business Central** i amb altres sistemes corporatius o dispositius externs que siguin necessaris (per exemple, sistemes de geolocalització, bàscules, sensors, etc., si escau).
- **Planificació setmanal de rutes i serveis:** L'anàlisi haurà de detallar com el sistema permetrà l'elaboració d'una planificació setmanal (assignant itineraris, tipus de servei, horaris, vehicles i personal), contemplant la disponibilitat dels actius operatius i les especificitats de cada municipi.
- **Representació i reutilització de planificacions:** S'haurà de conceptualitzar l'ús de vistes visuals (mapes, cronogrames) i els mecanismes per reutilitzar i clonar plantilles de rutes prèvies, facilitant així el treball administratiu.

- **Gestió diària de canvis i reassignacions:** Caldrà analitzar com el sistema ha de resoldre la reassignació àgil davant d'incidències imprevistes (avaries, baixes, etc.), garantint que totes les modificacions sobre la planificació original quedin registrades, justificades i traçades.
- **Execució i seguiment del servei en temps real:** S'haurà de definir tècnicament la solució per efectuar el seguiment viu de les rutes, permetent el marcatge d'inici i final de ruta, així com el registre automàtic i manual de quilometratges i fites intermèdies.
- **Registre mòbil de dades per a conductors i operaris:** L'estudi requerit inclourà el disseny conceptual d'una aplicació mòbil per a l'ús en camp, la qual haurà de ser intuïtiva i permetre el funcionament en mode desconnectat (*offline*) per garantir la captura de dades i incidències en zones de baixa cobertura.
- **Gestió d'incidències i desviacions en la prestació:** L'anàlisi haurà d'abordar l'arquitectura d'un mòdul de registre i resolució d'incidències durant el servei (p. ex. contenidors inaccessibles), incloent-hi estats, tipologies i possibilitats d'escalat.
- **Control i imputació de recursos i costos per servei:** És imprescindible que el document tècnic detalli els punts d'integració bidireccional amb l'ERP (Microsoft Dynamics 365 Business Central). L'anàlisi especificarà el càlcul dels recursos reals consumits (hores, quilometratge) i la seva imputació automàtica a les dimensions analítiques o centres de cost corresponents.
- **Informes i explotació de dades del servei:** S'hauran de recollir les necessitats de generació d'informes de NORA per a l'avaluació de l'eficiència i la rendició de comptes als ajuntaments, identificant els indicadors clau i les eines d'extracció de dades requerides.
- **Usabilitat, seguretat i permisos:** Finalment, caldrà establir el model de seguretat de l'aplicació, els perfils i rols d'usuari (planificadors, supervisors, operaris) i l'auditoria necessària per garantir el rigor de la informació.

En resum, l'anàlisi tècnica delimitarà la millor solució arquitectònica i tecnològica per assolir els objectius funcionals, assegurant la **viabilitat tècnica** i la compatibilitat amb l'entorn Microsoft de NORA.

- **Entregables esperats de l'anàlisi:** Com a resultat d'aquesta fase prèvia, l'adjudicatari haurà de lliurar un conjunt de **entregables** que documentin les conclusions i definicions assolides. En concret, s'espera la presentació d'un **document d'abast funcional** que reculli detalladament els processos i requeriments funcionals identificats per a la gestió del servei i rutes, així com una **proposta d'arquitectura tècnica** de la solució (incloent-hi diagrames generals de components i integracions). Igualment, l'anàlisi haurà de proporcionar un **model de dades d'alt nivell** que descrigui les principals entitats i relacions necessàries per suportar la funcionalitat, i uns **criteris d'integració** que expliquin com s'interfàcia la nova aplicació amb **Business Central** i altres sistemes o serveis externs. Finalment,

l'adjudicatari haurà d'incloure una **estimació de l'esforç** (temps i recursos requerits) per al desenvolupament i desplegament de la solució completa, juntament amb un **roadmap orientatiu** que planifiqui les fases d'implantació proposades (per exemple, fases pilot, proves, desplegament progressiu, etc.). Aquests entregables serviran de base per a la presa de decisions i per assegurar que totes les parts involucrades comparteixen una visió clara i consensuada de la solució abans d'executar la fase de desenvolupament.

- **Metodologia i col·laboració durant l'anàlisi:** Per tal que aquesta fase d'anàlisi assoleixi els seus objectius, **s'espera dels licitadors** (i especialment de l'empresa que resulti adjudicatària) l'adopció d'una **metodologia estructurada i participativa**. Això implica planificar sessions de treball, tallers i entrevistes amb els responsables i usuaris clau de NORA per **validar la informació recollida**, contrastar els requeriments i assegurar que les propostes s'alineen amb les necessitats reals de l'organització. L'anàlisi haurà de realitzar-se de manera **iterativa i transparent**, presentant esborranys dels documents i solucions proposades a NORA per a la seva revisió i aprovació parcial, evitant així desviacions respecte a les expectatives. A més, el licitador haurà de demostrar **capacitat d'acotació i dimensionament**: és a dir, establir amb claredat les **fronteres de la solució** (què inclou i què queda fora de l'abast en aquesta actuació) i dimensionar els recursos i l'esforç de forma realista i documentada. En definitiva, les empreses licitadores hauran de **descriure en la seva oferta** com abordaran aquesta fase prèvia d'anàlisi (metodologia proposada, activitats de recollida i validació de requeriments, punts de control amb NORA, etc.), ja que aquesta actuació es considera **clau** per garantir l'èxit de la posterior implementació de la solució de gestió del servei i les rutes.