PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DEL PLA DE TRANSFORMACIÓ DIGITAL DE TMB

Àrea Innovació i Transformació Digital

Gener 2023

Índex

1. Introducció i context 3
1.1 TMB 3
1.2 Pla estratègic TMB 2025 4
1.3 Missió i visió de la transformació digital a TMB 5
1.4 Tecnologies d'alt potencial 6
2. Objecte del contracte 7
2.1 Revisió de processos 7
2.2 Identificació de projectes de transformació digital. 7
2.3 Priorització/calendarització de projectes 7
2.4 Identificació KPIs 7
2.5 Model de governança de la dada 8
2.6 Habilitats digitals 9
2.7 Pla de comunicació 10
2.8 Tecnologies d'alt potencial 10
3. Metodologia i recursos destinats 11
3.1 Recursos destinats 11
3.2 Metodologia de reunions/entrevistes 11
3.3 Fites principals i lliurables 12
3.4 Calendari de fases i sessions de treball 12
3.5 Sistema de seguiment d'avenç del projecte 12

1. Introducció i context

1.1 TMB

TMB, Transports Metropolitans de Barcelona és la principal empresa gestora del transport públic de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) és la denominació comuna de les empreses Ferrocarril Metropolità de Barcelona SA (FMB), i Transports de Barcelona SA (TB), que gestionen la xarxa de metro i autobusos per compte de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

També inclou les empreses Projectes i Serveis de Mobilitat, SA, que gestiona el telefèric de Montjuïc; Transports Metropolitans de Barcelona, SL, que gestiona productes tarifaris per mitjà de la plataforma de comerç electrònic Hola Barcelona i altres serveis de transport, així com la Fundació TMB, que vetlla pel patrimoni històric de TMB i promou els valors del transport públic a través d'activitats socials i culturals.

TMB compta amb 106 línies de bus i 11 línies de metro que tenen una longitud de 839,21km i 125,4km respectivament. El 2021, Transports de Barcelona SA (Bus) va tenir una demanda de 147,27 milions d'usuaris, mentre que Ferrocarril Metropolità de Barcelona SA (Metro) en va tenir 278,24 milions de passatgers. En el servei de Barcelona Bus Turístic va haver 640.000 viatgers i al Telefèric de Montjuic 550.000. Donar aquest servei és gràcies als 8.489 treballadors.

A més de funcionar a tota la ciutat de Barcelona, TMB també ofereix servei a 10 municipis de l'àrea metropolitana.

TMB, per la seva dimensió (en número de treballadors, quantitat de centres de treball, instal·lacions repartides per una àrea gran com l'àrea metropolitana – com les parades d'autobús i les estacions de metro -), per l'impacte del seu servei, i per ser empresa pública, té una sèrie de característiques que condicionen els seus processos i la complexitat d'implantació d'iniciatives de transformació.

TMB està lligada a la llei de contractació pública. I es regeix per alts nivells d'exigència en transparència en la gestió, en l'ús de recursos públics, i en l'assegurament d'unes bones condicions de treball per als seus 8.500 treballadors.

TMB amb el seu pla de responsabilitat social ha ratificat el seu compromís com a empresa responsable orientada al desenvolupament sostenible de la societat. Mirant l'Agenda 2030 i els objectius de desenvolupament sostenible (ODS), estableix les bases estratègiques per assumir els reptes de futur d'una mobilitat més responsable, sostenible, equitativa i canviant i on l'eficiència de processos pren una importància rellevant.

1.2 Pla estratègic TMB 2025

TMB ha realitzat recentment un procés de reflexió interna per identificar els reptes de futur i definir la direcció cap a on es vol projectar. Aquesta reflexió s'ha plasmat en el pla estratègic 2025.

El nou pla estratègic presenta objectius concrets i rellevants, com la reducció de 17.000 tones d'emissions de CO_2 el 2025. Això s'aconseguirà amb diferents mesures com la reducció d'un 6% del consum energètic en el metro, mitjançant l'aplicació de tecnologies que permetin recuperar la pròpia energia generada pels trens, i l'ús de l'energia elèctrica de la xarxa del metro per alimentar la càrrega dels autobusos (amb menys cost), entre d'altres projectes.

L'aposta per un futur més verd es tradueix també en l'impuls i posada en servei d'una hidrogenera oberta a l'ús públic i la construcció d'una cotxera verda a Zona Franca, per a 550 vehicles, digitalitzant la gestió i les operacions, l'eficiència energètica i la utilització d'energies renovables.

El pla també té entre els seus objectius augmentar la utilització de les xarxes de metro i autobusos fins als 2,3 milions de viatges diaris en feiner, xifra que suposa un increment del 10% respecte dels nivells màxims assolits el 2019. Així seria possible arribar a la fita del 65% dels desplaçaments amb mitjans mecanitzats a Barcelona es facin en transport públic.

TMB 2025 també contempla millores al serveis de bus i millores al serveis de metro, així com posar en marxa nous serveis de mobilitat, com les bicicletes metropolitanes, en una clara aposta per la sostenibilitat i la innovació que convertirà l'organització en un referent mundial de mobilitat des de la vocació de servei públic.

1.3 Missió i visió de la transformació digital a TMB

En el pla estratègic TMB 2025 s'identifica la transformació cap a un món digital com una de les palanques indispensables per posar a TMB al capdavant de la mobilitat urbana, intel·ligent, integradora i sostenible segons els següents pilars:

- L'eficiència i l'eficàcia en sentit ampli (econòmica, energètica, ambiental, etc) com a element conductor.
- La simplificació prèvia de processos i optimització de recursos com a base prèvia de l'automatització.
- La connexió amb el client col·locant-lo en el centre de les decisions de l'organització.
- L'agilitat com a principi de funcionament i l'adopció de la cultura digital des d'un punt de vista global.
- L'orientació de l'organització a la dada (data-driven company) com a estratègia per a prendre decisions basada en l'anàlisi i la interpretació de les dades.
- La innovació com a palanca per assegurar els objectius i beneficis dels projectes de futur.
- La proposta de projectes de caire transversal, i que neixin d'una definició compartida en tota l'organització.
- La preparació de l'organització (persones, processos i tecnologia) per a adaptar-se a les noves necessitats de manera eficaç.

Per tant, TMB necessita comptar amb suport expert d'acompanyament i que complementi les activitats desenvolupades per l'equip intern de l'empresa, i que permeti realitzar un diagnòstic d'estat o de situació de maduresa digital, la definició de nous projectes transversals, i el disseny d'un pla de transformació digital amb aportació de coneixement extern i benchmarking amb les millors pràctiques de digitalització.

1.4 Tecnologies d'alt potencial

En les estratègies de les empreses més avançades en l'economia digital, s'observa una tendència principal a donar protagonisme a algunes tecnologies transversals i d'alt nivell potencial com són la Ciberseguretat, la Intel·ligència Artificial, el 5G o l'Internet de les Coses (IoT per les seves sigles en anglès, Internet of Things), la Supercomputació Quàntica, el Blockchain, la realitat augmentada, la realitat virtual, el metavers i la conducció autònoma.

Aquestes tecnologies estan revolucionant els estils de vida de la ciutadania i les ciutats, els models de negoci de les empreses, i la forma en la qual les administracions presten els seus serveis. I, en els pròxims anys veurem com aquests canvis s'acceleren encara més. Així doncs, es fa molt necessari reflexionar sobre els canvis que venen, i predir-los, a més de donar suport en l'adopció d'aquestes tecnologies.

2. Objecte del contracte

2.1 Revisió de processos

L'abast dels treballs haurà de cobrir una anàlisi de l'estat actual i futur dels processos, així com els sistemes i activitats presents en les diferents àrees de l'empresa. Aquest anàlisi serà a un alt nivell de definició.

Es realitzaran entrevistes amb cadascun dels responsables de les àrees per identificar els principals processos especialment aquells susceptibles de ser automatitzats o enfocats d'una manera diferent gràcies a les eines digitals.

D'altra banda, es valorarà l'estat de maduresa en l'àmbit de la digitalització en els diferents àmbits/departaments.

2.2 Identificació de projectes de transformació digital.

En base a l'anàlisi que s'ha realitzat anteriorment, i alineat amb el Pla Director de Tecnologia de TMB, s'identificaran per a cada àrea, els projectes i iniciatives que ha de possibilitar la transformació digital.

Per cadascun dels projectes s'identificarà l'abast, així com un ordre de magnitud del cost intern i la inversió necessària.

2.3 Priorització/calendarització de projectes

Aquests projectes identificats s'hauran de plasmar en un full de ruta concretant el seu calendari i la seva priorització.

2.4 Identificació KPIs

Disseny d'una metodologia de mesura i monitorització del valor aportat (ROI) amb indicadors clau (KPIs) pels projectes del pla de transformació digital.

- Quadres de comandament de transformació digital (actualització de KPIs de seguiment de projectes) per a la presa de decisions, que permeti fer un seguiment de l'impacte que tenen en el negoci les iniciatives que s'estan portant a terme.
- Suport a la gestió de riscos. Identificació, anàlisis, seguiment i mitigació dels riscos potencials que poguessin aparèixer durant la execució del pla, ja sigui per cada projecte, o respecte al pla en el seu conjunt.

2.5 Model de governança de la dada

Les dades de qualitat són un actiu molt rellevant per a la presa de decisions d'empresa acertades i en temps. La majoria de les decisions, tant estratègiques com tàctiques i operatives, s'haurien de basar en dades o veure's reforçades per dades. Aquestes dades haurien de ser fiables i estar disponibles el més temps real possible.

Mesurar i tenir dades fiables és el pas previ indispensable per a la millora. També per a l'èxit de la transformació digital. És per això que existeix una tendència i exigència creixent a que les organitzacions estiguin orientades a la dada (siguin "data-driven").

Es pretén establir un model de governança de la dada a nivell corporatiu a TMB adaptat a les seves necessitats. L'objectiu és disposar d'una definició de les dades, una política d'accés unificada, assegurar el màxim aprofitament del valor que poden aportar, així com consolidar les decisions corporatives a tots els nivells on es formulin en dades. Per tal d'assegurar tots aquests esforços en la unificació de definicions, accessos i criteris caldria la creació d'un comitè o unitat (Chief Data Office) on periòdicament s'analitzin canvis en qualsevol d'aquests aspectes de cadascuna de les dades (incorporació de nous indicadors, modificació d'existents, etc.).

Establir un model de governança de la dada implica que aquest comitè o unitat (el Chief Data Office) estableixi conjuntament amb totes les unitats els següents elements de cada dada:

1) Definició de les dades i els indicadors
    a) Definició detallada del criteri de mesura, obtenció i càlcul
    b) Definició dels nivells d'agregació
    c) Establiment de llindar
    d) Establiment format de la dada i ubicació d'emmagatzematge

e) Establiment extensió dels històrics
f) Establiment de rols (responsable assegurament del registre, responsable assegurament de la qualitat del registre i responsable del seguiment i evolució de la dada i accions derivades)
g) Establiment usuaris i nivells
h) Establiment criteris de comparació (any anterior, mateix mes, darrers dotze mesos…)
i) Establiment nivell de protecció de dades de caràcter personal
j) Securització de les dades (ciberseguretat) i mecanisme per evitar pèrdues/esborrament de les dades i d'accés extern no autoritzat i atac

2) Definició del format de visualització i informes
   a) Semàfors, nivells d'agregació…
   b) Enviament automàtic a tots els implicats en el moment de disponibilitat de les dades
3) Assegurament de la qualitat de les dades
   a) Manteniment del sistema associat a l'obtenció de la dada (sensor, equip, procés de càrrega…)
   b) Validació que s'han registrat les dades
   c) Validació de la coherència de les dades i els càlculs/algoritmes/agregacions o transformacions realitzades
4) Seguiment i anàlisi dels valors/indicadors
   a) Incorporació de nous indicadors (comitè de dades o Chief Data Office)
   b) Revisió de llindars i algoritmes

2.6 Habilitats digitals

En coordinació amb la unitat de Formació, s'haurà d'identificar les habilitats digitals que seran necessàries potenciar en els diferents col·lectius degut a la implantació dels projectes identificats en el pla de transformació digital de TMB.

2.7 Pla de comunicació

En coordinació amb la Unitat de Comunicació Interna, s'haurà d'identificar totes aquelles accions de comunicació necessàries per a que els col·lectius afectats per les diferents iniciatives i projectes identificats coneguin aquestes iniciatives i projectes així com el seu abast, l'impacte que tindran en el seu dia a dia, el propòsit i el desenvolupament general del pla de transformació digital.

2.8 Tecnologies d'alt potencial

Tal i com s'ha parlat en el punt 1.4, l'objectiu serà identificar l'estat actual d'aquestes tecnologies i la seva possible aplicació en:

- Projectes de benefici per a l'usuari
- Eficiència interna
- La configuració de nous serveis o productes

3. Metodologia i recursos destinats

3.1 Recursos destinats

L'equip mínim serà de dues persones que hauran de desenvolupar les següents tasques:

- **Director/cap de projecte del contractista:**
  - Interlocució única d'alt nivell amb TMB
  - Assegurarà les grans fites de calendari/termini i de qualitat dels treballs
  - Donarà suport i direcció al consultor tècnic depenent d'ell
  - Assistirà a totes les reunions de treball/entrevistes previstes esmentades en el plec
  - Aportarà visió estratègica

- **Consultor tècnic del projecte del contractista:**
  - Realitzarà totes les tasques de detall del projecte
  - Confecció dels lliurables
  - Assistirà i documentarà totes les reunions de treball/entrevistes previstes esmentades en el plec

3.2 Metodologia de reunions/entrevistes

Per tal que el pla de transformació digital resultant sigui un pla transversal i compartit per totes les àrees es portaran a terme les següents reunions:

- Reunions amb els principals directors d'àrea: Una reunió amb cadascun dels principals directors d'àrea (i el seu equip si així ho estima) d'aproximadament 1 o 2 hores per tal de captar la seva visió de les tasques o funcionament principal de la seva àrea, així com els reptes més importants a nivell general i a nivell de digitalització. Tot això, es portaria a terme en aproximadament 10 reunions.
- Reunions amb els responsables de cada àrea: Per cada àrea, hi haurà dues reunions (en alguna àrea més gran o amb major necessitat de detall podrien ser 3 reunions) amb els principals responsables per tal d'aprofundir en el detall de la reunió amb el director corresponent. En total, seran aproximadament 20 reunions.
- Workshop d'alineament i validació dels punts claus del pla de transformació digital amb la direcció modificant/adaptant el pla amb els inputs generats.

Independentment d'aquest mínim el contractista pot aplicar les metodologies addicionals que cregui convenient per a la correcta realització del Pla de transformació digital.

3.3 Fites principals i lliurables

Les fites principals i lliurables són un informe per cadascun dels punts identificats en l'apartat d'objecte del contracte (revisió de processos, identificació de projectes per a la transformació digital, full de ruta, possibilitat d'agilització de les tecnologies d'alt potencial...)

L'entrega dels lliurables no comporta la acceptació automàtica del mateix, ja que durant la execució de la consultoria podria ser necessària la modificació i/o adequació del mateix per a la conformitat per part de TMB.

Els documents lliurats hauran d'estar en format electrònic editable.

3.4 Calendari de fases i sessions de treball

La duració total del contracte serà de 6 mesos sense possibilitat de pròrrogues.

El licitador proposarà un calendari de fases i sessions de treball amb les diferents àrees i amb l'equip intern de transformació digital.

3.5 Sistema de seguiment d'avenç del projecte

Hi haurà una reunió mensual entre proveïdor i l'àrea de transformació digital de TMB on es farà un seguiment d'avenç del projecte.

La empresa consultora ha de realitzar conjuntament amb TMB un seguiment del projecte, vigilant el compliment dels objectius perseguits i a la resolució de dificultats que apareguin durant la posada en pràctica de les acciones definides. El seguiment inclourà:

- Seguiment del compliment del pla de treball establert.
- Identificació y anàlisis de desviacions respecte al pla de treball establert. En cas de que sigui necessari, desenvolupar mesures correctores.

- Resolució de consultes y assessorament per a facilitar el desenvolupament.
- Profunditzar en el detall de les iniciatives de transformació digital per a la seva posada en marxa