

PLIEGO REGULADOR DE LA CONTRATACIÓN

EXPEDIENTE A.79.02/25

**Órgano de Contratación: *Tracasa
Instrumental, S.L.***

Unidad Gestora: *Tracasa Instrumental, S.L.*

CONDICIONES REGULADORAS JURÍDICO- ADMINISTRATIVAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONCURSO DE PROYECTOS DE “DISEÑO Y VALIDACIÓN DE SOLUCIONES INNOVADORAS EN EL ÁMBITO DE ENERGÍA, CALIDAD DE AIRE, URBANISMO Y MOVILIDAD CON GEMELOS DIGITALES (RETOS ECOSISTEMA)”

Proyecto RETECH: “Aceleración de ecosistemas de emprendimiento e innovación basados en Gemelos Digitales”, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 2. SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE CONCURSO DE PROYECTOS | 5 |
| 3. PRESTACIONES OBJETO DEL CONTRATO | 8 |
| 4. CAPACIDAD PARA CONTRATAR | 10 |
| 5. MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA | 11 |
| 6. PRECIOS MÁXIMOS DE LICITACIÓN, VALOR ESTIMADO Y PAGOS | 14 |
| 7. DURACIÓN Y PLAZO MÁXIMO DE EJECUCIÓN | 15 |
| 8. INDEPENDENCIA DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA | 16 |
| 9. PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES | 17 |
| 10. ACREDITACIÓN DE SOLVENCIA TÉCNICA Y ECONÓMICA-FINANCIERA | 21 |
| 11. CONTENIDO DE LAS PROPOSICIONES | 22 |
| 12. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN POR ORDEN CRECIENTE DE IMPORTANCIA, PONDERACIÓN Y FORMA DE EVALUACIÓN | 25 |
| 13. JURADO | 30 |
| 14. CLASIFICACIÓN DE LAS OFERTAS | 32 |
| 15. ADJUDICACIÓN DE CONTRATO, RESOLUCIÓN Y NOTIFICACIÓN | 34 |
| 16. GARANTÍAS | 35 |
| 17. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO (NEGOCIADO SIN CONVOCATORIA DE LICITACIÓN) CON EL CONCURSANTE DE CADA LOTE QUE HUBIERA RESULTADO PREMIADO CON LA MEJOR VALORACIÓN | 36 |
| 18. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL, INDUSTRIAL Y COMERCIAL | 37 |
| 19. PREVENCIÓN DE LA CORRUPCIÓN | 39 |
| 20. EJECUCIÓN DEFECTUOSA: INCUMPLIMIENTOS Y PENALIZACIONES | 40 |
| 21. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO | 42 |
| 22. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS | 43 |
| 23. AUTORIZACIÓN Y LICENCIAS | 45 |
| 24. COMPROMISOS DE EMPRESA PÚBLICA | 46 |
| 25. OBLIGACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO | 47 |
| 26. REQUERIMIENTOS DE CARÁCTER SOCIAL, MEDIOAMBIENTAL Y DE IGUALDAD DE GÉNERO | 48 |
| 27. CONFIDENCIALIDAD | 50 |
| 28. PROTECCIÓN DE DATOS | 52 |
| 29. PREVENCIÓN DE LA CORRUPCIÓN | 57 |
| 30. RECLAMACIONES EN MATERIA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA | 58 |
| 31. NATURALEZA DEL CONTRATO Y JURISDICCIÓN | 59 |
| 32. ANEXOS | 60 |

1. INTRODUCCIÓN

En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, instrumento fundamental para el desarrollo de los fondos europeos de recuperación Next Generation EU, se sitúa la Agenda España Digital 2026 como marco para impulsar la transformación digital de España, mediante la conectividad digital, impulso tecnología del 5G, el refuerzo de la ciberseguridad, la digitalización de la Administración y de las empresas, el impulso de la producción audiovisual, la garantía de los derechos digitales de la ciudadanía y el desarrollo de la economía del dato y la inteligencia artificial.

Dentro del Eje Estratégico 12 de dicha Agenda, se incluye la iniciativa de Redes Territoriales de Especialización Tecnológica -RETECH- cuya finalidad es la promoción de proyectos regionales orientados a la transformación y especialización digital.

El Gobierno de Navarra participó en la invitación pública a comunidades y ciudades autónomas para el impulso de redes territoriales de especialización tecnológica – RETECH con una propuesta de proyecto denominada **“Aceleración de ecosistemas de emprendimiento e innovación basados en gemelos digitales”**. Dicho proyecto, en el que Navarra participa junto con otras CCAAs, resultó aprobado en el Consejo de Ministros de 28 de marzo de 2023 y ratificado posteriormente en Acuerdo de la Conferencia Sectorial para la Transformación Digital y en la Resolución de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial por la que se autoriza la aportación dineraria a las Comunidades Autónomas y la Ciudad de Ceuta, para la ejecución de los proyectos enmarcados en el Programa de Redes Territoriales de Especialización Tecnológica en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - financiado por la Unión Europea- Next Generation EU.

En Navarra, este proyecto está liderado por el Gobierno de Navarra, pero el Ayuntamiento de Pamplona es un actor principal al participar en el mismo a través de un convenio de colaboración.

Durante los meses previos a la publicación de las presentes bases, el Ayuntamiento de Pamplona, en colaboración con el equipo de TRACASA INSTRUMENTAL, S.L., llevó a cabo un proceso de identificación de áreas estratégicas donde la aplicación de la tecnología de gemelos digitales podría generar un impacto significativo en la gestión y planificación de políticas urbanas. Fruto de este trabajo conjunto, se definieron cuatro ámbitos prioritarios: movilidad, urbanismo, energía y calidad del aire.

Estos ámbitos fueron posteriormente contrastados y enriquecidos a través del diálogo con representantes del sector privado y del ámbito asociativo, con el objetivo de detectar oportunidades para el pilotaje de soluciones innovadoras basadas en gemelos digitales que pudieran generar valor para la ciudad y su ciudadanía.

En este contexto, las presentes bases recogen cuatro retos amplios vinculados al entorno urbano. Aunque dichos retos no se refieren directamente a servicios que actualmente presta el Ayuntamiento, tanto esta institución como TRACASA consideran de interés público el fomento de la innovación y la exploración de soluciones tecnológicas emergentes, con el propósito de evaluar su aplicabilidad y utilidad en el ámbito urbano.

La financiación de este concurso de proyectos se justifica conforme a lo previsto en el artículo 79 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos de Navarra, que permite convocar concursos de proyectos con el fin de obtener propuestas que puedan servir de base para futuros contratos públicos, especialmente en materia de innovación o desarrollo

conceptual. En este caso, el objetivo es identificar y testar, mediante proyectos piloto, propuestas que puedan contribuir a mejorar la eficiencia, sostenibilidad y calidad de vida urbana, generando conocimiento útil para futuras intervenciones públicas.

Asimismo, el pilotaje de las soluciones seleccionadas permitirá a las entidades promotoras valorar su viabilidad técnica, impacto potencial y escalabilidad, con vistas a una posible implementación futura mediante procedimientos contractuales ajustados a derecho.

2. SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE CONCURSO DE PROYECTOS

TRACASA INSTRUMENTAL, S.L. convoca el presente Concurso de Proyectos, con el objetivo de identificar la mejor propuesta técnica o conceptual que dé respuesta a las necesidades descritas en el **Anexo 1** de estas bases.

Mediante este procedimiento, ITRACASA da a conocer a cualquier empresa o profesional interesado las necesidades concretas, con el fin de que puedan presentar sus propuestas. Este concurso se desarrolla como un procedimiento abierto de concurrencia competitiva, conforme al artículo 79.7 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos de Navarra (en adelante, LFCN).

En caso de que concurran las condiciones legalmente previstas y se justifique la viabilidad y adecuación de las propuestas, ITRACASA podrá adjudicar un contrato mediante procedimiento negociado sin convocatoria de licitación al concursante cuya propuesta haya resultado premiada.

El Concurso de Proyectos se desarrollará en una única fase, con la participación de un Jurado.

El concurso se estructura en **cuatro retos diferenciados** (lotes). Para cada uno de ellos, el Jurado **podrá seleccionar una propuesta finalista**, que será reconocida con los siguientes incentivos:

- Una **dotación económica de 5.000 euros** por propuesta finalista, en concepto de premio.
- La **participación en el programa de aceleración govtech del Innovation Lab**, en el que los equipos seleccionados recibirán formación especializada, acompañamiento técnico y mentoría estratégica con el objetivo de escalar y adaptar sus soluciones a otros contextos y administraciones públicas.

Una vez otorgado el premio por parte del órgano de contratación, ITRACASA podrá iniciar un procedimiento negociado sin convocatoria de licitación, por cada uno de los lotes, con el premiado, para la ejecución de un servicio consistente en el desarrollo y pilotaje de la solución propuesta. Este procedimiento se llevará a cabo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 79.7 de la LFCN.

El importe máximo a contratar por la solución elegida será de **60.000 euros por lote**, adicionales a la dotación económica del premio de 5.000 euros.

De no llevarse a cabo la contratación del procedimiento negociado sin convocatoria de licitación por causas sobrevenidas, ya sean de naturaleza económica, de adaptación de planeamiento, u otras que imposibiliten seguir adelante con el mismo, a juicio del órgano de contratación, no darán derecho al ganador del concurso a percibir cantidad adicional alguna en concepto de lucro cesante, una vez satisfecho el importe del premio obtenido.

Sin embargo, si como consecuencia de cualquier causa sobrevenida el procedimiento negociado sin convocatoria de licitación concluyera sin adjudicatario o sin la celebración del contrato, ITRACASA podrá realizar sucesivos procedimientos negociados con un solo licitador (con el otro

premiado o si hubiera participado en la anterior, con la entidad clasificada como accésit en primer lugar).

En caso de imposibilidad de adjudicación a dicha entidad se acudir  a los siguientes accésits (atendiendo a la clasificación del concurso de proyectos) hasta celebrar el contrato de servicios indicado.

Para la participación en la contratación objeto del presente pliego, será requisito indispensable la presentación de oferta al mismo. Las ofertas serán valoradas de acuerdo a los criterios señalados en el presente pliego.

Códigos CPV:

- **72000000 - Servicios TI: consultoría, desarrollo de software, Internet y apoyo.**
- **72224000-1 - Servicios de consultoría en gestión de proyectos.**
- **73000000-Servicios de investigación y desarrollo y servicios de consultoría conexos.**

Datos del proyecto MRR:

| | |
|-------------------------------|---|
| Denominación proyecto | Proyecto RETECH: "Aceleración de ecosistemas de emprendimiento e innovación basados en Gemelos Digitales", en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU |
| Denominación actuación | Concurso de proyectos de diseño y validación de soluciones innovadoras en el ámbito de energía, calidad de aire, urbanismo y movilidad con Gemelos Digitales (retos Ecosistema) |
| Componente N  13 | Impulso a la pyme |
| Inversión C13.I01 | Impulsar el emprendimiento, en el marco del Programa de Redes Territoriales de Especialización Tecnológica (RETECH) |
| Contribución C13.I01 | A la transición ecológica: 0% A la transición digital: 40% |

| | |
|--|---|
| Instrumento de contratación | Procedimiento Abierto, bajo la forma de Concurso de Proyectos (Art. 79 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos) |
| Código compra | A.79.02/25 |
| Entidad contratante | Tracasa Instrumental, S.L. |
| Unidad gestora de la licitación | Tracasa Instrumental, S.L. |
| Entidad Decisora | Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial |
| Entidad Ejecutora | Departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital |
| Órgano Responsable del Proyecto MRR | Dirección General de Telecomunicaciones y Digitalización (DGTD). Servicio de Avance Digital. |
| Titular Órgano Responsable del Proyecto MRR | Itziar Berrospe García |

3. PRESTACIONES OBJETO DEL CONTRATO

3.1 ALCANCE

El alcance del presente concurso de proyectos consiste en el diseño y validación de soluciones que den respuesta a los retos planteados en el contexto del proyecto “Aceleración de ecosistemas de emprendimiento e innovación basados en gemelos digitales” según se describen a continuación y se desarrollan con mayor detalle en los **Anexo 1, 2, 3 y 4 – Especificaciones técnicas sobre los retos**

- **RETO 1 (correspondiente al LOTE 1):** ¿Cómo podríamos impulsar la cultura energética ciudadana para activar la adopción de soluciones y hábitos más eficientes y accesibles?

Pamplona está trabajando por una transición energética sostenible, eficiente y accesible para todos. La implicación ciudadana es clave, no solo como beneficiaria, sino como parte activa del cambio. Para lograrlo, es necesario fortalecer la cultura energética, facilitando el acceso al conocimiento y a soluciones adaptadas a las necesidades de cada persona.

- **RETO 2 (correspondiente al LOTE 2):** ¿Cómo podríamos gestionar de forma integral el ciclo ambiental para anticiparnos a riesgos climáticos, mejorar las condiciones urbanas y proteger la salud de la ciudadanía?

Pamplona afronta el reto de gestionar su entorno urbano de forma más integrada y proactiva ante los crecientes riesgos del cambio climático. Para ello, es clave pasar de una simple monitorización ambiental a una gestión que relacione datos de aire, agua, suelo, vegetación e infraestructuras. Esta visión sistémica permitiría anticipar riesgos, proteger la salud pública y diseñar estrategias urbanas más resilientes y sostenibles.

- **RETO 3 (correspondiente al LOTE 3):** ¿Cómo podríamos planificar un modelo urbano para Pamplona que combine proximidad, convivencia, naturaleza y resiliencia climática?

Pamplona busca un modelo urbano que combine sostenibilidad, convivencia y bienestar, adaptado a los desafíos actuales como el cambio climático y la desigualdad territorial. Para ello, es necesario planificar la ciudad con una visión integrada que conecte territorio, proximidad, naturaleza y resiliencia. Este enfoque exige nuevas herramientas y estrategias urbanísticas que prioricen barrios inclusivos, diversos y preparados para el futuro.

- **RETO 4 (correspondiente al LOTE 4):** ¿Cómo podríamos mejorar el transporte público para que sea una opción real y preferente para toda la ciudadanía, promoviendo una cultura de movilidad más sostenible, accesible y segura?

Pamplona quiere transformar su transporte público en una alternativa real, atractiva y preferida frente al uso del vehículo privado. Para ello, es clave rediseñar el sistema con criterios de accesibilidad, agilidad y seguridad, mejorando rutas, frecuencias e intermodalidad. Esta mejora busca fomentar una cultura de movilidad sostenible, inclusiva y centrada en las personas.

Las soluciones deben enmarcarse en el concepto de Gemelos Digitales Territoriales entendiéndose por ello aquellos sistemas que facilitan una representación digital precisa y dinámica de un territorio, sus infraestructuras, sistemas, procesos y fenómenos, que se alimenta en tiempo real o casi real de datos provenientes de múltiples fuentes (como sensores, modelos

predictivos o sistemas de información geográfica), permitiendo simular, analizar y predecir situaciones para apoyar la toma de decisiones y mejorar la gestión sostenible del territorio.

Además, la solución que se proponga deberá potencialmente tener la capacidad de ser interoperable siguiendo la norma UNE 178104. La interoperabilidad es una de las herramientas más potentes para aprovechar al máximo las ventajas de la digitalización. Al permitir la integración del mayor número posible de herramientas externas —gracias al lenguaje común utilizado por todas ellas—, se multiplican las funcionalidades que un sistema dado puede ofrecer. Al mismo tiempo, el hecho de que los propios datos, materia prima de cualquier sistema digital, sean almacenados y gestionados de acuerdo con unos estándares comunes permite su aprovechamiento por una gran variedad de actores distintos, maximizando así los resultados de cualquier análisis generalizado. En concreto, la Norma UNE 178104 (o equivalentes europeas), centrada en los requisitos de los mecanismos de intercambio de información y operación transversal de una ciudad, establece unos requisitos mínimos para garantizar dicha interoperabilidad.

3.2 CALENDARIO DE EJECUCIÓN

El plazo inicial de prestación de los servicios se extenderá desde la firma del contrato hasta el 31 de diciembre de 2025. La fecha de inicio del proyecto está estimada para la segunda quincena de agosto, aunque estará condicionada por la fecha de firma del documento contractual.

3.3 EXISTENCIA DE LOTES

El objeto del concurso se divide en los siguientes lotes:

- **RETO 1 (correspondiente al LOTE 1):** ¿Cómo podríamos impulsar la cultura energética ciudadana para activar la adopción de soluciones y hábitos más eficientes y accesibles?
- **RETO 2 (correspondiente al LOTE 2):** ¿Cómo podríamos gestionar de forma integral el ciclo ambiental para anticiparnos a riesgos climáticos, mejorar las condiciones urbanas y proteger la salud de la ciudadanía?
- **RETO 3 (correspondiente al LOTE 3):** ¿Cómo podríamos planificar un modelo urbano para Pamplona que combine proximidad, convivencia, naturaleza y resiliencia climática?
- **RETO 4 (correspondiente al LOTE 4):** ¿Cómo podríamos mejorar el transporte público para que sea una opción real y preferente para toda la ciudadanía, promoviendo una cultura de movilidad más sostenible, accesible y segura?

Los licitadores podrán presentar propuestas a uno, varios o todos los lotes, si bien deberán presentar una propuesta técnica diferenciada por cada lote al que concurren.

La adjudicación podrá recaer en uno o varios licitadores distintos, conforme al fallo del Jurado.

Con el objetivo de asegurar la viabilidad técnica y operativa de las propuestas presentadas, cada licitador deberá acreditar la posibilidad de implementar su solución en un entorno real de prueba, mediante la ejecución de un proyecto piloto de una duración estimada de entre cuatro y cinco meses.

A tal efecto, **deberá incluirse en el sobre B una carta de compromiso o colaboración suscrita con una entidad privada (empresa, asociación u otra organización), en la que se exprese la disposición de dicha entidad a colaborar en el desarrollo del piloto y a facilitar el entorno necesario para su implementación.**

Esta exigencia responde a la voluntad del Ayuntamiento de Pamplona y de TRACASA INSTRUMENTAL de garantizar que las soluciones seleccionadas puedan ser testadas en condiciones reales, permitiendo así una evaluación más rigurosa de su aplicabilidad, impacto y escalabilidad. Además, se persigue fomentar la colaboración entre el sector público y privado, impulsando la innovación abierta y el desarrollo de soluciones tecnológicas que respondan a desafíos urbanos concretos.

El piloto deberá servir como demostración práctica del valor añadido de la solución propuesta, así como de su capacidad para generar conocimiento útil y replicable en el contexto de las políticas públicas locales.

4. CAPACIDAD PARA CONTRATAR

Podrán contratar las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar, no estén incurso en alguna de las prohibiciones o incompatibilidades para contratar, no se hallen en situación de conflicto de intereses y acrediten una solvencia económica, financiera, técnica o profesional suficiente para ejecutar la prestación contractual demandada.

Quien licite deberá contar, asimismo, con la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad o prestación que constituye el objeto del contrato.

Podrá contratarse con Uniones Temporales de Empresas o con personas que participen conjuntamente, de acuerdo con lo señalado en el artículo 13 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos. En cualquier caso, los contratistas responderán solidariamente de las obligaciones contraídas.

Cada persona o entidad licitadora podrá presentar **una única proposición por lote, pudiendo participar en uno o varios lotes**. No se autoriza la presentación de variantes o alternativas en ningún caso.

Tampoco podrá una persona o entidad suscribir más de una propuesta para un mismo lote, ya sea individualmente o en participación conjunta con otros. La infracción de estas normas dará lugar a la inadmisión de todas las propuestas suscritas por ella para el lote afectado.

La presentación simultánea de proposiciones al mismo lote por parte de empresas vinculadas supondrá, igualmente, la inadmisión de dichas ofertas en ese lote.

5. MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA

5.1 OBLIGACIONES DERIVADAS DE LA APLICACIÓN DEL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA

Será obligación de aportación por parte del contratista y de los subcontratistas (en su caso) de la información relativa al titular real del beneficiario final de los fondos en la forma prevista en el artículo 10 de la Orden HFP/1031/2021, de 29 de septiembre.

“Todas las entidades de la Administración Estatal, Autonómica y Local, en su condición de entidades ejecutoras del PRTR, según proceda, deberán aportar la información sobre la identificación del perceptor de los fondos: nombre del destinatario de los fondos, en su caso fecha de nacimiento, en concepto de ayudas o por la condición de contratista y subcontratista, tal como se define el titular real en el punto 6 del artículo 3 de la Directiva (UE) 2015/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, en los términos en los que se determine por el Ministerio de Hacienda y Función Pública, con la finalidad de dar cumplimiento a la exigencia del artículo 22.d) del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021.”

El contratista tendrá obligación de suministrar la información prevista en el artículo 8.2 de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre:

“Las entidades decisoras y ejecutoras de los componentes incluirán en los procedimientos de licitación que se encuadren en el desarrollo de las actuaciones previstas en el PRTR las siguientes obligaciones en relación con la identificación de los contratistas y subcontratistas:

- a) NIF del contratista o subcontratistas.
- b) Nombre o razón social.
- c) Domicilio fiscal del contratista y, en su caso, subcontratistas.
- d) Aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas implicadas para dar cumplimiento a lo previsto en la normativa europea que es de aplicación y de conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- e) Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR y que pudieran afectar al ámbito objeto de gestión.
- f) Los contratistas acreditarán la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria o en el Censo equivalente de la Administración Tributaria Foral, que debe reflejar la actividad efectivamente desarrollada en la fecha de participación en el procedimiento de licitación.”

Además de las exigidas por normativa, será obligación del contratista poner a disposición de ITRACASA todos los documentos formalizados con los subcontratistas y aquellos otros que pudieran ser requeridos por el poder adjudicador en respuesta de solicitudes de órganos partícipes del proyecto.

Asimismo, el contratista deberá cumplir los compromisos en materia de comunicación, encabezamientos y logos que se contienen en el artículo 9 de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, (enlace: <https://planderecuperacion.gob.es/identidad-visual>).

Además, en cumplimiento con lo dispuesto en el Plan de Recuperación, la adjudicataria deberá garantizar el pleno cumplimiento del principio de «no causar perjuicio significativo» (principio «do no significant harm–DNSH») y el etiquetado climático y digital.

Finalmente, se cumplimentará por el representante legal de la adjudicataria, así como por los representantes legales de las empresas subcontratistas, si las hubiera, una Declaración de Ausencia de Conflicto de Intereses – DACI, que se adjunta al presente pliego, a los efectos de acreditar que ninguna persona de los órganos de dirección de esta tiene vinculación con la entidad contratante y que, por lo tanto, no existirá conflicto de intereses.

En cumplimiento de la Orden HFP/55/2023, de 24 de enero, relativa al análisis sistemático del riesgo de conflicto de interés en los procedimientos que ejecutan el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con carácter previo a la adjudicación, el responsable de operación incorporará a la herramienta MINERVA de la AEAT el NIF de las licitadoras, con el fin de identificar potenciales conflictos de interés. La obtención de resultado distinto de bandera verde conllevará la exclusión automática del procedimiento.

El desconocimiento del presente pliego, del contrato, de sus documentos anexos o de las instrucciones o normas de toda índole aprobadas por la Administración que puedan ser de aplicación en la ejecución de lo pactado, no eximirá al contratista de la obligación de su cumplimiento.

5.2 FINANCIACIÓN DEL FONDO EUROPEO NEXT GENERATION MRR

Esta licitación está financiada por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un Instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación tras la crisis de la COVID-19, y regulado según Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

El gasto estará condicionado a la existencia de crédito presupuestario vinculado al cumplimiento de los Compromisos económicos asumidos por la Secretaria de Estado de Derechos Sociales y Agenda 2030 con la Comunidad Foral de Navarra, para la ejecución de proyectos con cargo a los fondos europeos procedentes del Mecanismo para la recuperación y resiliencia.

Según el Acuerdo de la Conferencia Nacional de Transportes, de 5 de noviembre de 2021, dado que el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (“MRR”) se configura como un instrumento de financiación orientado a resultados y al carácter vinculante de los hitos y objetivos fijados en la Decisión de Ejecución del Consejo (“CID” por sus siglas en inglés, Council Implementing Decision) a nivel país a conseguir con la actuación de todas las Administraciones Públicas involucradas, y requiriendo que cada una de ellas adquiriera el compromiso al respecto, la distribución de la financiación lleva asociada también el reparto del cumplimiento de hitos y objetivos, quedando la financiación condicionada al cumplimiento de estos.

La inversión está asociada a:

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA - NEXTGENERATION EU-

| | |
|------------------------------|--|
| Denominación proyecto | Proyecto RETECH: “Aceleración de ecosistemas de emprendimiento e innovación basados en Gemelos Digitales”, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU |
| Componente nº 13 | Impulso a las PYMES |
| Inversión C13.I01 | Impulsar el emprendimiento |

6. PRECIOS MÁXIMOS DE LICITACIÓN, VALOR ESTIMADO Y PAGOS

6.1 PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El presupuesto total de licitación, excluido el I.V.A. será de **doscientos sesenta mil EUROS (260.000 euros, I.V.A. excluido)**.

Los premios estarán sujetos, en su caso, a la retención correspondiente.

El Jurado podrá acordar la mención de cuantos proyectos considere merecedores de tal distinción (accesit). Estas menciones no tendrán dotación económica.

El concurso podrá declararse desierto si el Jurado considera unánimemente que no pueden otorgarse premios por no haber propuestas que resulten suficientemente satisfactorias para los objetivos del concurso.

- **CONCURSO DE PROYECTOS CON INTERVENCIÓN DE JURADO:** Se podrán otorgar un máximo de **1 premio por cada uno de los 4 retos de 5.000 euros** cada uno (IVA excluido).
- **CONTRATOS DERIVADOS:** Este contrato se adjudicará al ganador de cada uno de los 4 retos del concurso de proyectos, por procedimiento negociado sin convocatoria de licitación, y su importe máximo será de **60.000 euros** (IVA excluido).

Presupuesto licitación (sin IVA): **260.000 euros.**

IVA (21 %): **54.600 euros.**

Total: **314.600 euros.**

Valor estimado (sin IVA): **260.000 euros.**

Método de cálculo aplicado: Precios de mercado. **20.000 €** para los premios (**máximo 1 premio por lote**) y **240.000 €** adicionales en la fase de contrato.

6.2 FORMA DE PAGO

Las empresas que reciban los premios facturarán la cantidad una vez se les haya notificado la otorgación de los mismos. En el caso de los contratos derivados, las empresas adjudicatarias podrán facturar el importe total del contrato de forma prorrateada según los meses efectivamente trabajados, y a mes vencido.

ITRACASA pagará, mediante transferencia, a **los 45 días** de aprobación de la factura teniendo en cuenta las fechas de pago que son los días 10 y 25 de cada mes.

ITRACASA podrá compensar los créditos que tenga contra la empresa adjudicataria.

7. DURACIÓN Y PLAZO MÁXIMO DE EJECUCIÓN

En caso de llevarse a cabo la adjudicación de cada contrato derivado del concurso de proyectos a su favor, el plazo será de cuatro meses desde la formalización del mismo, una vez celebrado el procedimiento negociado sin convocatoria de licitación.

Si los plazos estimados de inicio se cumplen, el cronograma planificado para cada bloque será el establecido en la cláusula 3.2. “Calendario de ejecución” del presente pliego.

ITRACASA podrá solicitar de la empresa adjudicataria, en cualquier momento, la entrega parcial de informes, documentos, ficheros o cualquier otro ítem que pudiera desarrollarse para cumplir el objeto de la presente licitación, siempre que sea compatible con su desarrollo global.

8. INDEPENDENCIA DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

ITRACASA y las empresas adjudicatarias actuarán como contratistas independientes y en ningún momento podrá entenderse que la empresa adjudicataria, su plantilla, representantes y en especial los y las trabajadoras que ejecuten la prestación: (a) son agentes o personal de ITRACASA; (b) tienen vínculo laboral alguno con ITRACASA o (c) tienen autorización para adquirir compromisos, o en general actuar en nombre y representación de ITRACASA frente a Cliente o terceras personas, sin que así esté previamente autorizado expresamente y por escrito.

Todas las obligaciones legales, incluidas las laborales, relacionadas con la actividad y negocio de la empresa adjudicataria serán de la exclusiva responsabilidad de ésta.

El personal facilitado por la empresa adjudicataria continuará bajo la dirección y control de los cuadros internos de sus empresas, quienes tendrán tanto el poder disciplinario sobre el mismo a efectos de vacaciones, permisos, bajas..., como el poder de disposición sobre el recurso cuando el perfil no sea requerido por ITRACASA. La formación del perfil y la provisión de los medios materiales necesarios para la prestación del servicio serán aportadas por la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria informará a ITRACASA de las personas de contacto y domicilio a efectos de notificaciones relacionadas con esta licitación.

9. PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES

9.1. PARTICIPANTES EN EL CONCURSO

Podrán participar en este concurso, por sí, o por medio de representantes, debidamente autorizados, las personas físicas o jurídicas, españolas o extranjeras, que, de acuerdo con lo previsto en el artículo 12 de la LFCN, tengan plena capacidad de obrar, no estén incursoas en las causas de prohibición de contratar establecidas en el artículo 22 de dicha ley en la fecha de conclusión del plazo de presentación de proposiciones, ni tampoco cuando se proceda al fallo del concurso, y acrediten la solvencia económica, financiera y técnica o profesional exigida.

Las personas jurídicas sólo podrán participar en este concurso si los fines, objeto o ámbito de su actividad, a tenor de lo que dispongan sus estatutos o reglas fundacionales, son acordes a las prestaciones que se exigen en este concurso.

Las personas físicas o jurídicas de Estados no pertenecientes a la Unión Europea deberán cumplir los términos exigidos en el artículo 15 de la LFCN; igualmente, en caso de resultar adjudicatarios deberán abrir sucursal en España, con designación de apoderados o representantes para sus operaciones, e inscribirse en el Registro Mercantil. Las empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea (o signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo) deberán sujetarse a lo dispuesto en el artículo 14.3 de la LFCN.

ITRACASA podrá contratar con Uniones Temporales de Empresas o empresas licitadoras que participen conjuntamente, de acuerdo a lo señalado en el artículo 13 de la LFCP. Las empresas que deseen participar en el concurso que regulan estas Bases en Unión Temporal de Empresas deberán suscribir un compromiso firme de constitución de la UTE en caso de resultar adjudicatarios. Este documento deberá estar firmado por cada uno de los representantes de las empresas que licitan con carácter de unión temporal.

No podrán concurrir al concurso las empresas que hubieran participado en la elaboración de las especificaciones técnicas, o de los documentos preparatorios del contrato, siempre que dicha participación pueda provocar restricciones a la libre concurrencia, o suponer un trato privilegiado con respecto al resto de las empresas licitadoras.

Tampoco podrán concurrir al presente concurso aquellas personas físicas o jurídicas que hubieran participado en la elaboración de las especificaciones técnicas a que se refieren las presentes bases, siempre que dicha participación pueda provocar restricciones a la libre concurrencia o suponer un trato privilegiado con respecto al resto de los concursantes.

No podrá participar ningún miembro del Jurado, ni tampoco ninguno de sus socios o colaboradores habituales, trabajadores, familiares con parentesco de consanguinidad dentro del cuarto grado o de afinidad dentro del segundo grado.

Tampoco podrán presentarse al presente concurso trabajadores de ITRACASA o familiares hasta el segundo grado de consanguinidad o primer grado de afinidad.

Ningún participante podrá establecer ningún tipo de relación profesional con los miembros del Jurado durante el periodo de celebración del concurso.

En el supuesto de que alguno de los participantes en el concurso o de los integrantes del equipo ostente la condición de funcionario, deberá presentar autorización de compatibilidad para el ejercicio de actividades profesionales fuera de las Administraciones Públicas.

Deberán contar con la solvencia económica y financiera y técnica y profesional exigida en la cláusula 10 de este pliego de bases. No deberán estar incursoas en prohibición de contratar.

9.2. LUGAR

Las proposiciones se presentarán electrónicamente a través de la Plataforma de Licitación Electrónica de Navarra (PLENA). Así mismo, todas las comunicaciones y resto de actuaciones de trámites que procedan con las personas licitadoras se efectuarán a través de PLENA.

Desde el anuncio de licitación, del Portal de Contratación se podrá acceder al espacio de la Plataforma de Licitación Electrónica de Navarra (PLENA) donde cualquier persona interesada en la licitación puede descargar una aplicación de escritorio que le permite la preparación y presentación de ofertas mediante sobre digital. Esta aplicación debe descargarse una única vez, siendo válida para cualquier licitación posterior a través de PLENA por parte de cualquier entidad sometida a la misma.

Las ofertas son cifradas en el escritorio de quien vaya a licitar utilizando mecanismos estándares de cifrado, y una vez presentadas, son depositadas en un repositorio seguro.

9.3. FORMA DE PRESENTACIÓN

Con el fin de garantizar la igualdad de trato y la imparcialidad del procedimiento, la participación en el presente concurso de proyectos se realizará en **RÉGIMEN DE ANONIMATO** hasta que se emita el fallo del Jurado.

Los trabajos se presentarán bajo **LEMA**, que deberá figurar en todos los documentos, de tal manera que éstos se mantendrán anónimos hasta que se produzca el fallo del Jurado y la consiguiente apertura del Sobre B, comprensivo de la documentación administrativa y la identificación de los participantes.

Los concursantes se comprometen por el mero hecho de presentar su propuesta, a no divulgar la misma, por sí o por medio de cualquiera de los miembros del equipo, antes del fallo del Jurado, para garantizar el anonimato y preservar la objetividad del concurso. El incumplimiento de este compromiso determinará la inmediata descalificación de la propuesta.

Así mismo, los concursantes no podrán mantener comunicaciones referentes al concurso con los miembros del Jurado. Serán excluidas las propuestas que vulneren el contenido de la presente Base.

El tamaño permitido de cada fichero individual que se anexa en la oferta electrónica es de 50 MB. El tamaño total de la oferta, con todos los documentos que la forman tendrá un tamaño máximo de 100 MB. PLENA no establece límite alguno en el número de archivos que se pueden adjuntar a una oferta.

Los formatos admitidos por PLENA para los documentos que se anexan en la presentación de la oferta son los utilizados habitualmente (doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, rtf, sxw, abw, pdf, jpg, bmp, tiff, tif, odt, ods, odp, odi, dwg, zip.), y como medida alternativa, para adjuntar archivos de otros formatos, se pueden envolver en un archivo comprimido (ZIP).

En el momento en que la persona licitadora cierre su oferta, se generará una huella -resumen criptográfico- del contenido de la misma, quedando como constancia de la oferta. En el caso de que quien licite tenga problemas (*) en la presentación de su oferta en PLENA, si la huella -resumen criptográfico- es remitida, dentro del plazo de presentación de ofertas, al órgano de contratación por correo electrónico a la dirección de contacto establecida en el Portal de

Contratación, se dispondrá de un plazo extendido de 24 horas para la recepción de la oferta completa a través de PLENA y para considerar completada la presentación. Sin cumplir tales requisitos no será admitida la solicitud de participación en el caso de que se recibiera fuera del plazo fijado en el anuncio de licitación.

(*) A estos efectos se advierte de que cuanto mayor sea el peso (medido en MB) de las ofertas, mayor puede ser el tiempo requerido para completar su presentación. Ello con independencia de la concurrencia de otras circunstancias, como una menor velocidad de subida de datos debida a la calidad de la conexión, u otras.

La presentación de proposiciones por las personas licitadoras supone la aceptación incondicional por su parte a la totalidad de las presentes Condiciones Regulatoras, sin salvedad o reserva alguna. Una vez entregada la proposición, no podrá ser retirada por el licitador, salvo causas de fuerza mayor justificada.

Los licitadores estarán obligados a mantener su oferta durante el plazo de 4 meses, que se computará desde la finalización del plazo establecido para la presentación de las ofertas.

Cada persona no podrá presentar más de una proposición, no se autoriza la presentación de variantes o alternativas. Tampoco podrá suscribir ninguna propuesta en unión temporal con otras si lo ha hecho individualmente, ni figurar en más de una unión temporal. La infracción de lo previsto en este apartado dará lugar a la no admisión de todas las propuestas por él suscritas.

No se aceptarán aquellas proposiciones que tengan contradicciones, omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer claramente aspectos que se estimen fundamentales para considerar la oferta.

Las proposiciones de los interesados deberán ajustarse a los pliegos y documentación que rigen la licitación, y su presentación supone la aceptación incondicionada por el empresario del contenido de la totalidad de sus cláusulas o condiciones, sin salvedad o reserva alguna, así como la autorización al órgano de contratación para consultar los datos recogidos en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público o en las listas oficiales de operadores económicos de un Estado miembro de la Unión Europea.

9.4. CAUSAS DE EXCLUSIÓN

Se excluirá del concurso cualquier propuesta que incurra en alguna de las siguientes circunstancias, lo que deberá ser apreciado razonadamente por la Entidad Contratante:

- Presentación de la documentación fuera de plazo.
- Falta de acreditación de la solvencia económica, financiera, técnica o profesional exigida.
- Presentación de varias proposiciones económicas, individualmente o en unión temporal con otros licitadores.
- Incumplimiento de las prescripciones técnicas o del tipo máximo de licitación.
- La inclusión en un sobre de documentación que deba presentarse en otro sobre distinto.
- El incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego o la no inclusión en el sobre (A) o (B) de la documentación requerida.

Las propuestas excluidas se reflejarán en el acta que corresponda o mediante diligencia razonando las causas que motivaron su exclusión.

9.5. PLAZO

El plazo de presentación de las ofertas se extenderá hasta el próximo **día 13 de junio del 2025 a las 14:00 horas**.

Si al proceder a la apertura de los sobres, se detecta una presentación fuera de plazo sobre la cual se ha recibido una huella, ésta se validará, si la huella coincide, y la fecha de recepción está dentro de las 24 horas extendidas, la oferta se dará por válida y se abrirá.

Si por el contrario la huella no coincide, o bien la oferta se ha recibido fuera del plazo de 24 horas extendidas, la oferta se excluirá, no abriéndose nunca su contenido.

En caso de que la oferta hubiera sido presentada fuera de plazo y la persona licitadora adujera la existencia de problemas técnicos en la presentación, se verificará si en el momento de presentación de la oferta existieron problemas de índole técnica en la Plataforma. Solamente en el caso de que hubiera acaecido incidencia técnica en el normal funcionamiento de la Plataforma, la oferta presentada será admitida.

A este respecto se informa que es necesario que la hora del equipo desde el que se vaya a realizar la presentación coincida con un margen máximo de desfase de 5 minutos, con la hora del servidor de Gobierno de Navarra. Los servidores de Gobierno de Navarra, utilizan como referencia el Tiempo Universal Coordinado (UTC), que es la escala de tiempo universal mantenida por los laboratorios internacionales de referencia con una precisión: +/- 1seg. Esta es, por tanto, la hora oficial de los servicios electrónicos:

- Fuente horaria primaria: hora.roa.es (Real Instituto y Observatorio de la Armada: dos servidores en San Fernando-Cádiz y un tercero situado en Madrid)
- Fuentes horarias secundarias:
 - canon.inria.fr, INRIA, Paris
 - i2t15.i2t.ehu.es, UPV-EHU

El desconocimiento de la persona licitadora o problemas técnicos ajenos a la Plataforma no justificarán la extemporaneidad en la presentación de la oferta y conllevarán la exclusión.

10. ACREDITACIÓN DE SOLVENCIA TÉCNICA Y ECONÓMICA-FINANCIERA

Para participar en el Concurso a la presente licitación, los licitadores deberán acreditar su solvencia a través de los siguientes medios (a presentar únicamente por el/los licitador/es mejor clasificado/s):

1. SOLVENCIA ECONÓMICO-FINANCIERA. Se acreditará por uno de los siguientes medios:

- Informe de las Instituciones Financieras.
- Justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales.
- Volumen de negocio por importe de 100.000 euros acumuladamente, en los últimos 3 años, a través de una declaración de la empresa.

2. SOLVENCIA TÉCNICA DE LA EMPRESA. Se deberá acreditar por alguno de los siguientes medios:

- Relación de los principales servicios o trabajos realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y beneficiarios públicos o privados de los mismos. Deberá tratarse de servicios o productos relacionados con gemelos digitales por un importe de 75.000 euros acumuladamente.
- Una descripción del equipo técnico y unidades técnicas participantes en el contrato, estén o no integrados directamente en la empresa contratista que hayan estado involucrados en el desarrollo de productos y servicios relacionados con gemelos digitales, en al menos 4 proyectos ejecutados a conformidad.

Los trabajos objeto de justificación deben ser trabajos ya realizados o en curso, siempre y cuando, a fecha de presentación de la presente oferta, la facturación de ese proyecto alcance dicho umbral, sin tenerse en cuenta lo pendiente de facturación para ese cómputo.

Aquellas justificaciones cuya descripción no se ajuste a la naturaleza de los trabajos solicitados no serán tenidas en cuenta.

11. CONTENIDO DE LAS PROPOSICIONES

Las propuestas se presentarán de acuerdo con la estructura establecida para esta oferta en PLENA y contendrán 2 sobres, identificados como:

- **Sobre A.- DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO**
- **Sobre B.- IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD Y CARTA DE COLABORACIÓN.**

Quedarán automáticamente excluidas del procedimiento aquellas propuestas que incluyan datos o documentos que sean específicos de un sobre en el otro sobre.

La documentación deberá presentarse en lengua española.

11.1. SOBRE A: DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN AL RETO:

- *Resumen ejecutivo:* breve resumen que destaque los aspectos clave de la solución propuesta, como su funcionalidad principal, beneficios e impacto esperados.
- *Descripción detallada de la solución:* detallar cómo la solución aborda específicamente el reto planteado. Incluye información técnica y operativa, arquitectura, tecnologías utilizadas y cualquier característica distintiva (por ejemplo, metodología y procesos de trabajo propuestos).
- *Descripción de la interoperabilidad de datos e infraestructura:* detallar el uso de estándares y protocolos de interoperabilidad europeos aplicados en el desarrollo del gemelo digital. En caso de utilizar la infraestructura tecnológica o los datos abiertos del Ayuntamiento de Pamplona y/o Gobierno de Navarra, deberá especificarse cómo se integran en la solución propuesta.
- *Beneficios:* descripción de cómo la solución aporta valor al reto planteado.
- *Plan de Implementación del piloto:* explicación del desarrollo e implementación de la solución, incluyendo plazos, recursos necesarios y etapas clave, identificando los hitos del proyecto.

2. APLICACIÓN AL ENTORNO URBANO DE LA SOLUCIÓN Y ESCALABILIDAD:

- *Métricas de éxito:* Establecer métricas clave que se utilizarán para medir el éxito de la propuesta piloto.
- *Posibilidades de Escalado:* Describir las oportunidades de crecimiento de la solución propuesta, incluyendo información sobre un posible escalado.
- *Posibilidades de uso de la solución en otras ciudades o contextos:* Explicar las opciones de implementación de la solución en otras ciudades o contextos con retos semejantes.

3. INNOVACIÓN DE LA IDEA:

- *Solución/Tecnología Utilizada:* detallar las soluciones/tecnologías o enfoques innovadores específicos que se emplearán en la solución propuesta, indicando si se

trata de soluciones/tecnologías propias o no. Destacar cómo estos elementos diferencian la solución de las alternativas disponibles en el mercado.

- *Ventajas Competitivas*: descripción de las ventajas competitivas que la solución/tecnología aporta a la propuesta presentada, como mayor seguridad, eficiencia, escalabilidad o capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes en un contexto urbano.
- *Nivel de madurez de la solución/tecnología (TRL)*: se deberá indicar el nivel de madurez tecnológica (Technology Readiness Level) de la solución en el momento del inicio de ejecución del piloto. **En todo caso, deberá garantizarse que la propuesta alcanza al menos un TRL 7 durante el piloto, al tratarse de una validación en un entorno operativo real.**

4. EQUIPO IMPLICADO EN EL PROYECTO:

- Exposición detallada de la composición del equipo que se adscribirá al proyecto, sus perfiles (sin incluir nombres o datos que puedan romper el anonimato del proceso).
- Detallar la experiencia de dicho personal en la implementación de este tipo de solución en otras organizaciones públicas o privadas.

11.2. SOBRE B: IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD

Los licitadores deberán incluir en el Sobre B la documentación que permita acreditar su aptitud para participar en el presente procedimiento, conforme a lo previsto en el artículo 56 de la LFCN

En función de la naturaleza del procedimiento, se presentará uno de los siguientes documentos:

- A. Se presentará una **declaración responsable en la que el licitador manifieste**, bajo su responsabilidad, que cumple con los requisitos previos de participación exigidos en estas bases.
- B. En su caso, el compromiso de constituirse en unión temporal de empresas (UTE), que indicará los nombres y circunstancias de los/as integrantes que la constituyan y la participación porcentual de cada uno en la misma. Este documento deberá estar firmado por los representantes de cada una de las empresas componentes de la unión.
- C. Adicionalmente, deberá incorporarse una **CARTA DE COLABORACIÓN suscrita por la entidad privada que haya acordado participar como entorno de aplicación real del piloto, manifestando su disposición a colaborar en la implementación y desarrollo de la solución propuesta durante el periodo establecido.**

Dicha carta deberá recoger, al menos, los siguientes aspectos:

- La identificación de la entidad colaboradora y de su representante legal o persona autorizada.
- La aceptación expresa de participar como entorno real del piloto, en colaboración con el licitador.
- La disposición a facilitar los recursos necesarios (espacios, datos equipamiento, u otros elementos relevantes) para el desarrollo efectivo del piloto.

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA - NEXTGENERATION EU-

- La aceptación del calendario estimado, con una duración orientativa de entre cuatro meses.
- El compromiso de colaboración activa durante la ejecución del piloto, incluida la participación en posibles sesiones de seguimiento, validación o evaluación del mismo.
- Cualquier otra condición específica acordada entre las partes que sea relevante para el éxito de la experiencia piloto.

12. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN POR ORDEN CRECIENTE DE IMPORTANCIA, PONDERACIÓN Y FORMA DE EVALUACIÓN

Las ofertas se valorarán con base en los criterios y el baremo que se señalan a continuación:

| Criterios | TOTAL |
|---|-----------------|
| Viabilidad técnica, económica y aplicabilidad del proyecto. | Hasta 60 puntos |
| Innovación | Hasta 20 puntos |
| Experiencia del Equipo | Hasta 15 puntos |
| Accesibilidad y usabilidad de la solución | Hasta 5 puntos |

12.1. VIABILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y APLICABILIDAD DEL PROYECTO (60 PUNTOS)

Respuesta al reto planteado (20 puntos): Este criterio evalúa la adecuación de la propuesta al reto definido, en el marco de un piloto destinado a desarrollar, probar o validar una solución en un entorno real. Se analizará la comprensión del problema, la pertinencia de la solución y su capacidad para responder eficazmente al contexto y objetivos del reto.

La propuesta debe explicar con claridad cómo responde al reto, justificando el enfoque adoptado y detallando cómo el diseño y ejecución del piloto contribuyen a su resolución. Se valorará la coherencia entre problema, solución y piloto, así como la adecuación del entorno de prueba, los recursos asignados y los agentes implicados.

Se considerará positivamente el nivel de interoperabilidad previsto, el uso de infraestructuras tecnológicas o datos abiertos (cuando corresponda), la definición clara de los objetivos del piloto y su potencial para generar aprendizajes transferibles y aplicables.

Escala de valoración:

- **Excelente (20):** propuesta clara, enfocada al reto, con una solución sólida y un piloto bien estructurado. Demuestra coherencia entre problema, solución y ejecución. Aprovecha infraestructuras, datos abiertos y estándares de interoperabilidad. Objetivos definidos y alto potencial de aprendizaje.
- **Bueno (15):** respuesta adecuada y coherente, aunque con menor desarrollo. El uso de datos o infraestructuras se menciona sin detalle. Los objetivos del piloto están definidos, pero su impacto puede estar menos desarrollado.

- **Regular (7):** la propuesta aborda el reto parcialmente. El diseño del piloto es débil y genérico. La interoperabilidad y los datos abiertos se tratan de forma superficial. Los objetivos son poco claros o limitados.
- **Deficiente (0):** no se identifica claramente el reto ni se plantea una solución coherente. El piloto no está justificado. No se evidencia uso de estándares, datos o recursos del entorno. Objetivos vagos o inexistentes.

Viabilidad Técnica el proyecto piloto (15 puntos): este criterio evalúa la madurez y solidez técnica de la propuesta, según la calidad del plan de trabajo, su estructura y la viabilidad de su ejecución.

Se deberá presentar un plan detallado, que incluya las fases del proyecto, su secuencia lógica, hitos clave y los recursos necesarios. El cronograma debe ser coherente con el alcance del piloto y demostrar una planificación realista.

Aspectos a valorar:

- Coherencia y estructura del plan de trabajo.
- Nivel de detalle del cronograma.
- Recursos técnicos y humanos asignados.
- Mecanismos de validación y control.
- Identificación de riesgos y medidas de mitigación.

Escala de valoración:

- **Excelente (15):** plan detallado, bien estructurado, realista y alineado con los objetivos. Cronograma claro. Recursos y validaciones adecuadamente planteados. Riesgos bien analizados.
- **Bueno (10):** plan técnico claro, aunque mejorable en detalle o justificación. Cronograma adecuado. Validaciones mencionadas, pero poco desarrolladas.
- **Regular (5):** plan básico o superficial. Cronograma genérico. Fases poco definidas. Métodos de validación débiles. Análisis de riesgos limitado.
- **Deficiente (0):** plan inadecuado o inexistente. Cronograma confuso. Recursos, fases y validaciones poco definidos. Riesgos sin tratamiento.

Resultados e Impacto Esperados (15 puntos): este criterio valora la definición, claridad y relevancia de los resultados esperados del piloto, así como su impacto a nivel interno (entidad proponente) y externo (usuarios o ecosistema).

La propuesta debe describir beneficios concretos y medibles: mejoras técnicas, funcionales o operativas; y otros impactos como generación de conocimiento, sinergias o nuevas oportunidades de colaboración.

Se valorará la alineación con los objetivos del concurso, la existencia de indicadores para medir impacto y la visión de sostenibilidad o transferencia futura.

Escala de valoración:

- **Excelente (15):** resultados claros, medibles y alineados con los objetivos. Se prevé un impacto relevante en el contexto de implementación. Se incluyen indicadores y mecanismos de evaluación.

- **Bueno (10):** resultados definidos y beneficios pertinentes, aunque con menor concreción o sin sistema de medición completo. Impacto claro pero limitado en sostenibilidad.
- **Regular (5):** resultados genéricos o poco precisos. Medición del impacto incompleta. Contribución al entorno de implementación débil o poco argumentada.
- **Deficiente (0):** resultados no definidos, no medibles o poco relevantes. Sin aportaciones concretas al entorno de implementación.

Escalabilidad (10 puntos): este criterio valora la capacidad de la solución para evolucionar tras el piloto, consolidarse en el contexto implementado o ser replicada en otros entornos de interés para la ciudad.

Se deberá describir su potencial de crecimiento, replicabilidad y condiciones técnicas u organizativas que permitirían su extensión. Se valorará el diseño modular, la flexibilidad, la interoperabilidad y la existencia de métricas para medir el éxito del piloto y su proyección.

Escala de valoración:

- **Altamente escalable (10):** visión clara de crecimiento, replicabilidad y consolidación. Diseño modular, flexible y bien integrado. Métricas definidas y alineadas con la evolución futura.
- **Escalable (7):** oportunidades de crecimiento bien identificadas, aunque con menor grado de concreción. Diseño adaptable, métricas definidas, pero poco desarrolladas.
- **Escalabilidad limitada (3):** potencial de escalado condicionado a ajustes importantes. Información sobre transferencia poco argumentada. Métricas generales o poco útiles.
- **No escalable (0):** sin planteamiento de continuidad o escalado. Enfoque cerrado, sin visión futura ni métricas relevantes.

12.2. INNOVACIÓN (20 PUNTOS)

Este criterio evalúa el grado de innovación incorporado en la propuesta, tanto en términos tecnológicos como en su planteamiento metodológico, funcional o de aplicación. Dado el enfoque del concurso, basado en gemelos digitales y pilotos en entornos reales, se buscan soluciones creativas, diferenciadoras y con valor añadido frente a enfoques convencionales.

La propuesta debe describir la tecnología o solución planteada, indicando si es propia, emergente o una adaptación original, así como sus ventajas frente a otras disponibles en el mercado. Se valorarán también enfoques que combinen tecnologías de forma novedosa o que planteen nuevas formas de relación con los agentes del ecosistema.

Se valorará especialmente:

- El grado de novedad tecnológica o metodológica.
- La diferenciación frente a soluciones existentes.
- La originalidad del enfoque en relación con el reto planteado.
- Las ventajas competitivas (eficiencia, escalabilidad, adaptabilidad, etc.).

Escala de valoración:

- **Alto grado de innovación (20 puntos):** la propuesta incorpora una solución claramente innovadora, con desarrollos propios o adaptaciones originales que aportan ventajas

competitivas significativas. Demuestra un alto nivel de diferenciación y valor añadido en el contexto del reto.

- **Grado medio de innovación (15 puntos):** la solución incluye elementos novedosos o mejoras claras respecto a tecnologías existentes, aunque con menor grado de diferenciación. Las ventajas son pertinentes, pero con aplicabilidad limitada. El planteamiento innovador es adecuado, aunque poco disruptivo.
- **Grado limitado de innovación (7 puntos):** la propuesta presenta una innovación débil o basada en tecnologías comunes con ajustes menores. La diferenciación es escasa o no está suficientemente justificada. Las ventajas competitivas son poco relevantes.
- **Sin innovación (0 puntos):** la propuesta no incorpora elementos novedosos ni diferenciadores. Utiliza tecnologías estándar sin adaptaciones significativas y no aporta valor añadido respecto a soluciones existentes.

12.3. EXPERIENCIA DEL EQUIPO (15 PUNTOS)

Este criterio valora la trayectoria, capacidades y adecuación del equipo técnico propuesto, con especial atención a su experiencia en proyectos similares al objeto del concurso.

Se deberá presentar un equipo con perfiles complementarios y especializados, aportando referencias de proyectos anteriores, resultados obtenidos, publicaciones, premios, casos de éxito u otros elementos que demuestren su competencia (siempre cuidando el anonimato).

La relevancia, calidad y adecuación de dicha experiencia en relación con el proyecto serán determinantes en la puntuación.

Escala de valoración:

- **Completamente justificada (15 puntos):** el equipo cuenta con experiencia sólida y directamente vinculada al objeto del concurso. Se presentan referencias claras de participación en proyectos similares. Los perfiles son adecuados, complementarios y demuestran resultados exitosos.
- **Parcialmente justificada (7 puntos):** el equipo tiene experiencia en ámbitos relacionados, pero las referencias son limitadas o poco detalladas. Hay dudas sobre su participación efectiva o correspondencia con el proyecto. Algunos perfiles presentan menor especialización.
- **No justificada (0 puntos):** no se aporta evidencia relevante sobre la experiencia del equipo o esta no guarda relación directa con el objeto del concurso. La documentación es genérica o insuficiente.

12.4. ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD DE LA SOLUCIÓN (5 PUNTOS)

Este criterio valora hasta qué punto la solución está pensada para una experiencia de uso accesible y adecuada a los perfiles destinatarios (personal técnico, ciudadanía u otros agentes públicos).

Será relevante tanto para soluciones ya desarrolladas como en diseño. Se valorará que el enfoque contemple la participación de usuarios, validaciones o pruebas, así como la adaptabilidad a distintos perfiles.

En el caso de soluciones operativas, se analizará la claridad de la interfaz, la facilidad de uso y el nivel de accesibilidad alcanzado.

Escala de valoración:

- **Excelente (5 puntos):** la propuesta aplica un enfoque claro de diseño centrado en el usuario, con validaciones o pruebas concretas. La solución es accesible, intuitiva y adaptable a distintos perfiles.
- **Buena (3 puntos):** se evidencia atención a la usabilidad, aunque sin una metodología clara o validaciones completas. El diseño es adecuado, pero podría mejorar en accesibilidad o adaptación.
- **Aceptable (1 punto):** la propuesta menciona la experiencia de usuario, pero sin detalles ni enfoque sistemático. La usabilidad es básica o genérica.
- **Deficiente (0 puntos):** no se considera la experiencia de usuario ni la accesibilidad. La solución es compleja, poco intuitiva o mal adaptada al contexto de uso.

13. JURADO

13.1. COMPOSICIÓN DEL JURADO Y VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

- **Composición del Jurado:**

La valoración de las ideas presentadas junto con las solicitudes de participación y los proyectos presentados por los candidatos invitados, la realizará un jurado independiente. Para cada lote se constituirá un jurado diferente.

El jurado estará compuesto por personas físicas independientes de los participantes en el concurso de proyectos y su selección respetará los principios de profesionalidad, especialización en relación con el objeto del concurso, imparcialidad, ausencia de incompatibilidad e independencia. Cada integrante del Jurado suscribirá la oportuna Declaración de Ausencia de Conflicto de Interés.

A los efectos de garantizar la objetividad, imparcialidad y transparencia en el proceso de evaluación, se entenderá que no existe vinculación alguna entre los miembros del jurado y los licitadores cuando no concurra ninguna de las causas de abstención o recusación previstas en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

En consecuencia, los miembros del jurado estarán sujetos al régimen de abstención y recusación establecido en los artículos 23 y 24 de la citada Ley 40/2015, debiendo abstenerse de intervenir en el procedimiento cuando concurra alguna de las circunstancias allí enumeradas, y pudiendo ser recusados por las personas licitadoras en caso de que apreciaran la existencia de alguna de dichas causas.

El Jurado adoptará sus decisiones con total independencia, de acuerdo con los criterios establecidos en estas bases. Todos los integrantes del Jurado podrán ser sustituidos por el personal que la Dirección General designe.

- **Constitución:**

Para la válida constitución del Jurado deberán asistir al menos el Presidente, Secretaria y dos vocales especialistas. El Jurado será convocado por su Presidente.

En caso de que algún miembro considere que pudiera encontrarse incurso en alguna situación de incompatibilidad deberá abandonarlo, y se nombrará a otro miembro, que deberá igualmente declarar acerca de la inexistencia de incompatibilidades.

De cada sesión que celebre el Jurado se levantará acta por la secretaria, que especificará necesariamente los asistentes, orden del día de la reunión, las circunstancias del lugar y el tiempo en que se ha celebrado, los puntos principales de las deliberaciones, así como el contenido de los acuerdos adoptados, adjuntándose en su caso, el voto particular que pudiere formular el miembro del Jurado cuya opinión sea discrepante con la mayoría.

En tanto no se produzca el fallo, los miembros del Jurado guardarán secreto de las deliberaciones y se abstendrán de revelar fuera de sus sesiones las informaciones a las que hayan tenido acceso en el ejercicio de su función.

Las convocatorias del Jurado las efectuará la Secretaría o persona designada, por orden de la Presidencia.

- **Funciones:**

El Jurado ejercerá las funciones señaladas en el artículo 79 de la LFCN.

- **Adopción de Acuerdos:**

Los acuerdos del Jurado requerirán mayoría simple de los asistentes. En caso de empate, se decidirá por voto de calidad de la Presidencia.

- **Asistencia Técnica al Jurado:**

El Jurado podrá requerir la asistencia de técnicos/as a las reuniones que se celebren a los solos efectos de prestar asesoramiento especializado.

13.2. ACTUACIONES CORRESPONDIENTES A LA APERTURA DE LAS PROPOSICIONES POR EL JURADO

1. Apertura de los Sobres (A) y valoración de los PROYECTOS.

La documentación contenida en el Sobre A (propuesta técnica) será gestionada a través de la plataforma electrónica PLENA, que garantiza la trazabilidad, el anonimato y la integridad de las propuestas durante todo el proceso.

Una vez finalizado el plazo de presentación, se verificará que las propuestas técnicas no contienen elementos que permitan la identificación directa o indirecta del licitador.

A continuación, las propuestas serán remitidas electrónicamente al Jurado, constituido conforme a lo previsto en la cláusula 13.2, que procederá a su evaluación en sesión privada, de acuerdo con los criterios establecidos en la cláusula 12 del presente pliego.

2. Apertura sobre (B): IDENTIDAD PREMIADOS

Una vez examinadas y evaluadas por el Jurado las proposiciones contenidas en los Sobres A, este emitirá un acta en la que se recoja la valoración motivada de cada propuesta, con la correspondiente puntuación otorgada conforme a los criterios establecidos en las bases, así como la propuesta de adjudicación. Motivadamente, también podrá proponer la declaración de desierto del concurso.

Posteriormente, la unidad gestora procederá a la apertura de los Sobres B, que contienen la documentación relativa a la identidad de los licitadores, exclusivamente respecto de las propuestas ganadoras. Se reflejará la identidad de las entidades licitadoras ganadoras dejándose constancia en el expediente.

14. CLASIFICACIÓN DE LAS OFERTAS

Los servicios del órgano de contratación, visto el fallo del Jurado, requerirán al licitador o licitadores premiados, incluidos, en su caso, los accésits, para que, en el plazo de 5 días hábiles a contar desde el siguiente al de la recepción del requerimiento, presenten la documentación justificativa del cumplimiento de los requisitos previos para contratar, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14, 16, y 17 de la LFCN, siempre que dicha documentación no hubiera sido aportada con anterioridad, tanto de los Premiados como de aquellas otras empresas a cuyas capacidades se recurra.

Deberán aportar, también:

- Certificación actualizada de estar inscrito en el Registro Mercantil o registro correspondiente.
- Documentación acreditativa de la representación de quien firma la oferta y los compromisos contractuales.
- Documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos de solvencia exigidos en estas bases (económica, técnica y/o profesional).
- Certificados actualizados de estar al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social.
- Aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas implicadas para dar cumplimiento a lo previsto en la normativa europea que es de aplicación y de conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR y que pudieran afectar al ámbito objeto de gestión.
- Declaración de autorización expresa de los perceptores finales de los fondos para los controles de la Comisión Europea, la Oficina de Lucha Antifraude, el Tribunal de Cuentas Europeo y la Fiscalía europea y el derecho de estos órganos al acceso a la información del contrato.
- Declaración de ausencia de conflicto de intereses.
- Declaración responsable sobre el cumplimiento del principio de no perjuicio significativo a los 6 objetivos medioambientales (DNSH) en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.

Los correspondientes certificados podrán ser expedidos por medios electrónicos, informáticos o telemáticos.

En el caso en que el órgano de contratación desista del procedimiento de adjudicación o decida no adjudicar o celebrar un contrato para el que se haya efectuado la correspondiente convocatoria, lo notificará a los candidatos o licitadores, informando también a la Comisión

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA - NEXTGENERATION EU-

Europea de esta decisión cuando el contrato haya sido anunciado en el «Diario Oficial de la Unión Europea».

La decisión de no adjudicar o celebrar el contrato o el desistimiento del procedimiento podrán acordarse por el órgano de contratación antes de la formalización.

15. ADJUDICACIÓN DE CONTRATO, RESOLUCIÓN Y NOTIFICACIÓN

De acuerdo con el fallo del Jurado, y una vez comprobada la identidad de los concursantes y su capacidad jurídica y de obrar, el órgano de contratación emitirá el acuerdo de otorgamiento de premios.

El órgano de contratación podrá iniciar el procedimiento negociado sin convocatoria de licitación exclusivamente con el concursante que hubiera resultado premiado con la mejor valoración de cada lote, sin perjuicio de las adaptaciones que puedan acordarse en el marco de la negociación.

ITRACASA se reserva el derecho de no iniciar, por causas justificadas, la tramitación del citado procedimiento negociado, sin que los concursantes tengan derecho a indemnización alguna.

El órgano de contratación adjudicará el contrato dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción de la documentación.

La resolución de adjudicación deberá ser motivada y se notificará a los candidatos y licitadores, debiendo ser publicada en el perfil de contratante en el plazo de 15 días.

La notificación y la publicidad a que se refieren los párrafos anteriores deberán contener la información necesaria que permita a los interesados en el procedimiento de adjudicación interponer recurso suficientemente fundado contra la decisión de adjudicación del premio.

En la notificación se indicará el plazo en que debe procederse a la formalización del contrato conforme al artículo 101 de la LFCN.

16. GARANTÍAS

Los participantes en el concurso no deberán constituir garantía provisional. Asimismo, y en consonancia con lo dispuesto en el artículo 96.1 de la LFCN, no se exigirá la constitución de garantía definitiva al ganador del concurso, dada la naturaleza del procedimiento, sin perjuicio de que pueda exigirse dicha garantía en el procedimiento negociado sin publicidad que eventualmente se lleve a cabo con el adjudicatario, conforme a lo previsto en el artículo 79.7 de la Ley Foral de Contratos Públicos de Navarra.

17. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO (NEGOCIADO SIN CONVOCATORIA DE LICITACIÓN) CON EL CONCURSANTE DE CADA LOTE QUE HUBIERA RESULTADO PREMIADO CON LA MEJOR VALORACIÓN

En los supuestos en que, conforme al artículo 75.4 de la LFCN, el procedimiento negociado sin convocatoria de licitación se tramite con una única empresa licitadora, no será necesaria la participación de la Mesa de Contratación ni la utilización de PLENA para la presentación y recepción de la oferta.

En estos supuestos, el expediente deberá incluir las condiciones de ejecución del contrato, junto con la aceptación expresa y por escrito de la persona adjudicataria. Podrá procederse en un único acto a la aprobación del expediente, la aprobación del gasto y la adjudicación del contrato, conforme a lo establecido en la citada norma.

De acuerdo con el artículo 101 de la LFCPN, el contrato se entenderá perfeccionado desde el momento de la adjudicación, sin perjuicio de la necesidad de formalización posterior en los términos que se establezcan. La formalización del contrato se realizará conforme a lo dispuesto en el artículo 101 de la LFCPN y deberá publicarse en el perfil del contratante en un plazo no superior a **5 días** desde el perfeccionamiento del contrato.

Cuando el contrato se encuentre sujeto a regulación armonizada, se deberá publicar además el correspondiente anuncio de adjudicación en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE), conforme a lo dispuesto en el artículo 154 de la LFCPN.

Asimismo, en estos supuestos, no será de aplicación el plazo de suspensión de la eficacia de la adjudicación prevista para permitir la interposición de reclamación especial en materia de contratación pública, salvo que el órgano de contratación, mediante pliego o documento equivalente que defina las condiciones del contrato, haya previsto expresamente su aplicación, o que exista una persona con interés legítimo que interponga efectivamente dicha reclamación ante el Tribunal Administrativo de Contratos Públicos de Navarra.

18. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL, INDUSTRIAL Y COMERCIAL

La empresa adjudicataria garantiza que en la prestación de los servicios objeto de contratación, no vulnerará derechos de terceros en materia de propiedad intelectual e industrial.

La empresa adjudicataria garantiza la total indemnidad de ITRACASA respecto de cualquier reclamación que le dirijan terceros que sostengan la vulneración de sus derechos previos de propiedad intelectual o industrial, debiendo prestar a ITRACASA, si se viera afectada, la total asistencia y apoyo en la defensa de su plena titularidad sobre los bienes objeto de cesión y resarcíendola de cualquier perjuicio que se le produzca por esta circunstancia.

Si ITRACASA lo estima necesario, asumirá directamente su propia representación. En este caso, ITRACASA cobrará y descontará de los saldos a favor del contratista todos los costos que implique esa defensa, más un diez por ciento (10%) del valor de estos, por concepto de gastos de administración.

En caso de adopción de medidas cautelares que impidieran el uso por parte de ITRACASA de los bienes transferidos, la empresa adjudicataria deberá proveer a aquella con la sustitución de los componentes o elementos que fueran objeto de controversia sin que por ese solo hecho se devengue ningún precio en su favor.

Asimismo, la empresa adjudicataria garantiza que, en el empleo de cualquier clase de medios informáticos, tales como programas de ordenador, invenciones, sistemas tecnológicos o de otra naturaleza, respetará los derechos de terceros que puedan existir sobre los mismos y habrá adquirido las oportunas licencias y derechos que sean necesarios para que los trabajos que se obtengan partiendo de dichas herramientas y medios puedan ser transferidos conforme a lo dispuesto en estas condiciones reguladoras.

Al presentar las solicitudes de participación y, en su caso, los proyectos, los participantes garantizan que:

1. Los proyectos son originales de sus autores y/o tienen plenos derechos y disposición de los mismos.
2. Los participantes aceptan con la mera participación que las obras o creaciones que puedan surgir de los Proyectos se ajustan al contenido del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril ("LPI"), por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
3. Los derechos preexistentes y aquellos que obedezcan al resultado de la ejecución de este contrato corresponderán en exclusiva a la adjudicataria.

En caso de que los proyectos sean resultado unitario de la colaboración de varios participantes, el proyecto se tratará como obra en colaboración de acuerdo con el artículo 7 de la LPI, perteneciendo los derechos resultantes a todos ellos como coautores.

4. El participante autoriza a TRACASA a publicar en sus respectivas webs oficiales el resumen de los proyectos, y acepta que los visitantes de las páginas web tengan acceso a dicha información de acuerdo con las condiciones de uso de dicha web.
5. El participante autoriza el uso por TRACASA del nombre y título de su proyecto, sin límite temporal, para ser mencionado en la página web o para cualesquiera acciones o eventos relacionados de alguna manera con la entidad, así como para su reflejo en los archivos históricos y soportes de diversa índole de TRACASA.
6. La propiedad intelectual/industrial de los productos o servicios generados en el piloto serán propiedad de la empresa ganadora del concurso de proyectos.
7. El participante acepta que nada en estas bases le autoriza o da derecho a utilizar los derechos de propiedad industrial de TRACASA como, en particular, marcas o logos, ni aquellos otros que sean propiedad de la compañía.
8. En caso de que, en el marco de la ejecución del proyecto, el participante tenga que acceder a la base documental y de conocimiento (contratos tipo, datos, etc.) de TRACASA dicho acceso estará condicionado a la aceptación por parte del participante del correspondiente acuerdo de confidencialidad que se establezca.

19. PREVENCIÓN DE LA CORRUPCIÓN

La empresa adjudicataria debe ser consciente, conocer y comprender los términos de las normas contra la corrupción, por lo que se abstendrá de cualquier actividad que constituya una violación de las disposiciones de dichas normas de lucha contra la corrupción.

La empresa adjudicataria no realizará u ofrecerá, ya sea de forma directa o través de persona interpuesta, cualquier beneficio o ventaja no justificados de cualquier naturaleza, para sí o para un tercero, como contraprestación para favorecer indebidamente a otro en la adquisición o venta de mercancías o en la contratación de relaciones mercantiles.

Igualmente, no realizará ofrecimiento, ventaja o promesa, ya sea directamente o a través de persona interpuesta, de ningún tipo, a miembros de la Administración Pública dentro del marco de la relación comercial de la presente licitación.

En el supuesto de que, en cualquier momento de la relación de prestación de servicios, ITRACASA tuviera la sospecha de que la empresa adjudicataria (o cualquiera de las personas relacionadas con él) ha vulnerado o se detecta el riesgo de incumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de la corrupción, ITRACASA notificará por escrito al adjudicatario la suspensión de la relación de prestación de servicios por período de un mes, durante el cual la empresa adjudicataria facilitará a ITRACASA toda aquella información y documentación que ITRACASA pudiera requerir a efectos de determinación y esclarecimiento de las circunstancias que han motivado la sospecha. ITRACASA podrá extender el período de suspensión durante un mes adicional si lo considerase necesario para evaluar adecuadamente la información y documentación entregada.

20. EJECUCIÓN DEFECTUOSA: INCUMPLIMIENTOS Y PENALIZACIONES

Cuando la entidad adjudicataria o personas dependientes de esta incurran en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha del contrato, cumplimiento defectuoso de la prestación objeto del mismo o por baja en el rendimiento convenido, la sociedad contratante dará por escrito instrucciones precisas y detalladas con el fin de remediar las faltas o defectos observados, haciendo constar en el escrito el grado del incumplimiento (leve, grave o muy grave), el plazo para subsanarlo y las observaciones que se estimen oportunas al objeto de conseguir restablecer el buen orden la ejecución de lo pactado, pudiendo repercutir sobre la entidad adjudicataria los costes derivados del incumplimiento.

Inicialmente se establece el siguiente acuerdo de nivel de servicio (ANS) con su correspondiente clasificación de incumplimientos, con carácter enunciativo y no limitativo:

- **Faltas leves:** demora injustificada en la ejecución de trabajos en hitos intermedios, entregas de informes, etc., o cuyo incumplimiento no afecte directamente a la ejecución del contrato; comportamiento irregular o poco decoroso del personal de la entidad adjudicataria y/o falta de exactitud de facturas y justificantes.
- **Faltas graves:** Falta de diligencia que implique la ejecución defectuosa de algún hito del proyecto; el incumplimiento parcial de la ejecución de las prestaciones definidas en el contrato; incumplimiento de las instrucciones de la sociedad receptora del servicio o reincidencia en un mismo incumplimiento leve anterior.
- **Faltas muy graves:** El incumplimiento de las obligaciones aplicables en materia medioambiental, social o laboral establecidas por las disposiciones legales. En especial, el incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato; infracción de las condiciones establecidas para la subcontratación; incumplimiento de las obligaciones laborales o sociales en relación con su plantilla y de la normativa en materia de igualdad entre mujeres y hombres; incumplimientos de la obligación del secreto profesional y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de la legislación aplicable en materia de protección de datos; la reincidencia en un mismo incumplimiento grave anterior.

Los incumplimientos se sancionarán con arreglo a la siguiente escala:

- Incumplimientos leves, hasta el 1% del importe de adjudicación.
- Incumplimientos graves, hasta el 5% del importe de adjudicación.
- Incumplimientos muy graves, hasta el 10% del importe de adjudicación. Esta penalidad podrá alcanzar el 20% del importe del contrato en caso de incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato.

Cuando las penalizaciones por incumplimiento excedan del 10% del importe de adjudicación ITRACASA podrá iniciar el procedimiento para declarar la prohibición de contratar.

El límite máximo de la cuantía total de las penalizaciones que podrán imponerse no podrá exceder del 20% del importe de adjudicación.

21. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato podrá ser objeto de resolución cuando concurra alguna de las siguientes causas:

- El incumplimiento de las cláusulas y/o condiciones contenidas en el mismo. La adscripción al contrato de los medios indicados tiene el carácter de condición esencial del contrato, por lo que debe ser mantenida por la empresa adjudicataria durante todo el tiempo de realización de este servicio. El incumplimiento de este punto podrá ser causa de resolución de contrato, de conformidad con lo dispuesto en este punto.

Cualquier cambio de personal por causa de forma mayor deberá comunicarse a la mayor brevedad posible desde su conocimiento, incluyendo una justificación detallada. En el plazo máximo de 20 días naturales desde la comunicación de la baja, la empresa licitante deberá realizar su sustitución por una persona con cualificación igual o superior a la persona sustituida. La Dirección del Proyecto de ITRACASA deberá evaluar y autorizar estos cambios que en ningún caso podrán suponer variación en la cuantía del contrato.

- La muerte o incapacidad sobrevenida de la entidad seleccionada o la extinción de su personalidad jurídica, salvo que se acuerde la continuación del contrato con sus personas herederas o entidades/empresas sucesoras. En los casos de fusión, escisión, aportación o transmisión de empresas o ramas de la empresa se entenderá subrogada en los derechos y deberes de la entidad seleccionada la entidad resultante o beneficiaria siempre que conserve la solvencia requerida para la formalización del contrato.
- La declaración de insolvencia en cualquier procedimiento y, en caso de concurso, la apertura de la fase de liquidación, salvo que, en este último caso, la entidad seleccionada prestare las garantías suficientes a juicio de sociedad contratante para la ejecución del mismo.
- Incurrir en falta tipificada como “muy grave”.
- Cuando las penalizaciones alcancen el 20% del importe de adjudicación.
- El mutuo acuerdo entre las partes.
- Cualquier otra determinada por la legislación vigente.

22. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

22.1. NORMATIVA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

El adjudicatario está obligado al cumplimiento de la normativa de seguridad de la información a la que ITRACASA, Ayuntamiento de Pamplona y Gobierno de Navarra pueda estar obligada a dar cumplimiento, así como a su propia normativa interna de seguridad de la información. En consecuencia, el adjudicatario, antes del inicio de la ejecución de los trabajos, estará obligado a conocer la política de seguridad de ITRACASA, Ayuntamiento de Pamplona y Gobierno de Navarra, así como la distinta normativa de seguridad desarrollada a instancias de dicha política.

El adjudicatario deberá concienciar regularmente a su personal acerca de su papel y responsabilidad para que la seguridad de los servicios prestados alcance los niveles exigidos. Se formará regularmente al personal en aquellas materias que requieran para el desempeño de sus funciones, en cuanto al servicio prestado, y especialmente en las normas de seguridad de la información antes referidas.

22.2. AUDITORÍA DE LA SEGURIDAD Y TRAZABILIDAD DE LOS SERVICIOS

El adjudicatario adquirirá el compromiso de ser auditado por personal autorizado por ITRACASA y/o Gobierno de Navarra en cualquier momento en el desarrollo de los trabajos y en el periodo de garantía, con el fin de verificar la seguridad implementada, comprobando que se cumplen las recomendaciones de protección y las medidas de seguridad de la distinta normativa, en función de las condiciones de aplicación en cada caso.

Asimismo, y en el marco de la ejecución de los trabajos, y con el fin de garantizar la seguridad de la información manejada, ITRACASA y Gobierno de Navarra se reservan la capacidad de monitorizar la actividad de los sistemas, por lo que se informará a los usuarios de este aspecto.

22.3. INCIDENTES DE SEGURIDAD

El adjudicatario se compromete a implantar un procedimiento de notificación y gestión de Incidentes de Seguridad, alineado con el de comunicación y/o notificación de brechas del RGPD, que divulgará entre su Personal, y actuará con especial diligencia en aquellos casos en los que se vean involucrados elementos críticos de ITRACASA, Ayuntamiento de Pamplona y/o Gobierno de Navarra o cuando se puedan ver afectados la reputación o responsabilidad de ITRACASA, Ayuntamiento de Pamplona o Gobierno de Navarra o los intereses de las personas cuya información es tratada.

22.4. SUBCONTRATACIÓN

El adjudicatario se compromete a mantener identificadas las empresas subcontratadas involucradas en los Servicios y trasladar los requerimientos de seguridad establecidos cuyo cumplimiento deberá garantizar el adjudicatario.

Asimismo, se compromete a gestionar adecuadamente los cambios en los servicios del proveedor subcontratado que afecten a sistemas de ITRACASA, Ayuntamiento de Pamplona o Gobierno de Navarra para garantizar que las condiciones de seguridad y disponibilidad se mantienen.

Del mismo modo, se compromete a monitorizar el cumplimiento de los requisitos depositados en el proveedor subcontratado para detectar posibles eventos de seguridad que pueda afectar a su información. El adjudicatario deberá responder de cualquier cumplimiento y de las consecuencias de los posibles daños o perjuicios que pudiera causar a ITRACASA, Ayuntamiento de Pamplona o Gobierno de Navarra.

23. AUTORIZACIÓN Y LICENCIAS

Corresponde a la empresa adjudicataria la disposición de equipos informáticos y la obtención de licencias y autorizaciones, tanto oficiales como particulares, de los productos necesarios para la realización del trabajo y cuantos gastos se requieran para ello.

24. COMPROMISOS DE EMPRESA PÚBLICA

Para la correcta prestación de los servicios objeto del presente contrato ITRACASA se compromete a:

- Proporcionar a la persona adjudicataria información fiable, correcta, actualizada y completa, en el modo y medida que resulten necesarios para la prestación de los servicios.
- Facilitar a la persona adjudicataria toda la documentación e información necesaria para la adecuada prestación de los servicios con la debida antelación.
- Informar a la persona adjudicataria con la debida antelación, y si fuere posible antes de que acontezcan, de todas aquellas actuaciones o circunstancias que pudieran tener algún tipo de relevancia en relación con el ámbito de los servicios a los que se refiere la presente contratación.

25. OBLIGACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El contrato se ejecutará con estricta sujeción a los compromisos adquiridos en su oferta por la persona adjudicataria, a las estipulaciones que rigen las presentes Condiciones Regulatoras y, de forma general, de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación diere el representante de ITRACASA.

Adicionalmente, la persona adjudicataria tendrá las siguientes obligaciones:

- Disponer de los medios humanos y materiales para la óptima realización de todos los trabajos objeto de este contrato, siendo a su cargo todos los costes que para ello se originen.
- Resultará a cargo de la persona adjudicataria las obligaciones laborales que determine la legislación vigente en cada momento en materia de salarios, seguridad social, accidentes de trabajo, mutualismo laboral, formación, seguridad e higiene, etc.; estando en todo caso obligada a cumplir, como mínimo, las condiciones salariales de la plantilla conforme al Convenio Colectivo sectorial de aplicación.
- El personal que utilice la persona adjudicataria en la ejecución del presente contrato no adquirirá relación laboral alguna con ITRACASA por entenderse que el mismo depende única y exclusivamente de la persona adjudicataria.
- La persona adjudicataria deberá suplir todas las ausencias que se produzcan entre el personal que presta el servicio, cualquiera que sea la razón por la que estas se produzcan (vacaciones, bajas, a solicitud de la propia persona adjudicataria, etc.), tomando las medidas oportunas para mantener en todo momento el plan de seguridad.
- En caso de sustitución del personal del equipo requerido para la prestación del servicio, dicho nuevo personal deberá contar, al menos, con la experiencia y titulación requeridas en las presentes Condiciones Regulatoras, siendo en cualquier caso necesaria la aprobación previa de ITRACASA.
- Responder de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para ITRACASA o para terceras partes de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato.

26. REQUERIMIENTOS DE CARÁCTER SOCIAL, MEDIOAMBIENTAL Y DE IGUALDAD DE GÉNERO

26.1. CONDICIONES GENERALES

- El contrato se halla sujeto al cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y convencionales vigentes en materia de fiscalidad, de Seguridad Social, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, de acoso por razón de sexo o acoso sexual, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales y demás disposiciones en materia laboral, inserción socio laboral de las personas con discapacidad y a la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad y, en particular, a las condiciones establecidas por el último convenio colectivo sectorial del ámbito más inferior existente de aplicación en el sector en el que se encuadre la actividad a contratar.
- Que la oferta económica deberá ser adecuada para que la persona adjudicataria haga frente al coste derivado de la aplicación, como mínimo, del convenio sectorial que corresponda, sin que en ningún caso los precios/hora de los salarios contemplados puedan ser inferiores a los precios/hora, más las mejoras precio/hora del convenio más los costes de Seguridad Social.
- Será obligación de la persona adjudicataria responder de los salarios impagados a la plantilla afectada por subrogación, así como de las cotizaciones a la Seguridad Social devengadas, aun en el supuesto de que se resuelva el contrato y aquella sea subrogada por la nueva empresa contratista, sin que en ningún caso dicha obligación corresponda a esta última.
- Todas las condiciones especiales de ejecución que formen parte del contrato serán exigidas igualmente a todas las empresas subcontratadas que participen de la ejecución del mismo.

26.2. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN LABORALES

- Dar cumplimiento del artículo 42 “Cuota de reserva de puestos de trabajo para personas con discapacidad”, establecida por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Disponer de un servicio de prevención de riesgos laborales (propio, mancomunado o externo) y de un plan de seguridad y salud en vigor y ejecutándose, todo ello de conformidad a la normativa vigente, mediante certificado emitido por la persona responsable de dicho servicio.

26.3. CONDICIONES DE GÉNERO

En toda la documentación que se genere como consecuencia de la ejecución del contrato, la persona adjudicataria deberá utilizar un lenguaje inclusivo no sexista en la documentación y materiales, así como emplear una imagen con valores de igualdad entre mujeres y hombres, roles de género no estereotipados y corresponsabilidad en los cuidados.

26.4. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

La empresa adjudicataria atenderá a las pautas medioambientales marcadas por ITRACASA en base a los requisitos medioambientales indicados en la norma internacional ISO 14.001:2004.

26.5. OTROS. ÉTICA PROFESIONAL

La persona adjudicataria se compromete a actuar con la mayor diligencia y buena fe, siempre por el interés de ITRACASA. En caso de que ITRACASA disponga de un Código Ético y/o de Conducta, la persona adjudicataria se compromete a conocer su contenido, entender su alcance y contenido y asumir responsablemente el cumplimiento de los valores y principios éticos que se establezcan en el mismo, a través de la correspondiente declaración responsable.

La persona adjudicataria deberá estar en disposición de acreditar en cualquier momento durante la vigencia del contrato el cumplimiento de las referidas condiciones especiales de ejecución, mediante los certificados y declaraciones que correspondan.

27.CONFIDENCIALIDAD

Tendrá la consideración de información confidencial toda información técnica, económica, jurídica, organizativa, o de cualquier otra naturaleza referida o perteneciente a ITRACASA, incluidos cualquiera de sus clientes o proveedores, que hubiera obtenido conocimiento la empresa adjudicataria en virtud de las presentes condiciones reguladoras, bien porque hubiera sido suministrada por ITRACASA de manera directa o bien derivado del desarrollo del contrato.

En particular, tendrá el carácter de información confidencial la siguiente información referida a ITRACASA:

- Toda la información, opiniones, presupuestos, datos de cualquier naturaleza (incluida aquella información de carácter técnico, comercial, financiero, contable, legal y administrativo), que la empresa adjudicataria reciba de ITRACASA, o de cualquier otra forma llegue a conocer como consecuencia de los servicios prestados;
- Cualquier información suministrada en las discusiones, negociaciones o reuniones con los representantes de la empresa adjudicataria;
- Toda la información que pueda haber generado la empresa adjudicataria para ITRACASA como consecuencia de los servicios que le presta; y
- Cualesquiera análisis, compilaciones, resúmenes, estudios, propuestas y otra clase de documentos elaborados por ITRACASA que contengan o hayan sido elaboradas tomando como base la información mencionada anteriormente.

El compromiso de confidencialidad alcanza a toda la información descrita en el punto anterior con independencia del medio por la que haya sido facilitada a la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria, salvo autorización previa de ITRACASA, se compromete a no revelar a terceros ni permitir que puedan llegar a conocer la información confidencial, así como a extremar la diligencia en el uso y conservación de la misma con el fin de evitar su posible conocimiento por terceros. A tal efecto, la empresa adjudicataria deberá adoptar las medidas de seguridad técnicas y organizativas que resulten necesarias para preservar la confidencialidad de la información.

La empresa adjudicataria no podrá copiar, reproducir ni divulgar, por ningún medio, parte o la totalidad de la información confidencial de ITRACASA, sin autorización previa de ésta.

La empresa adjudicataria se compromete a utilizar la información confidencial con la única finalidad de desarrollar la actividad objeto de las presentes condiciones reguladoras. En cualquier otro caso, deberá solicitar autorización escrita por parte de ITRACASA en virtud de la cual se permita de forma expresa la utilización de esa información confidencial de una manera diferente a la indicada.

La empresa adjudicataria restringirá el acceso exclusivamente al personal incluido dentro de su organización que necesite conocer aquella parte de la información confidencial para la ejecución del contrato, y exigiéndole previamente un compromiso de confidencialidad análogo al presente. En cualquier caso, la empresa adjudicataria será responsable directa frente a ITRACASA de las actuaciones u omisiones que puedan llevar a cabo dicho personal.

La propiedad sobre la información confidencial y cualquier desarrollo de ésta que realice la empresa adjudicataria será en todo momento de ITRACASA, que podrán solicitar en cualquier momento su devolución.

A la finalización del suministro la empresa adjudicataria se compromete a destruir o a devolver a ITRACASA toda la información confidencial que éstas le hayan transmitido para la realización

del suministro objeto del contrato, incluidas todas las copias o reproducciones que de la misma se hubieran realizado, y sin que sea necesario requerimiento previo para ello. Asimismo, deberá eliminar o borrar aquella información confidencial que hubiera sido almacenada en soporte no susceptible de devolución.

La devolución o destrucción de la Información Confidencial no libera ni cancela el cumplimiento de las obligaciones y deberes especificados en esta cláusula, los cuáles seguirán vigentes en los términos y plazos establecidos.

La empresa adjudicataria mantendrá indemne a ITRACASA de cualquier daño y/o perjuicio, incluyendo sanciones de cualquier tipo, que pudieran sufrir como consecuencia del incumplimiento por parte de la empresa adjudicataria de cualquiera de las obligaciones derivadas de la presente cláusula.

En caso de requerimientos judiciales o administrativos que obliguen al adjudicatario a facilitar alguna información confidencial, el alcance de dicho requerimiento lo comunicará inmediatamente a ITRACASA.

La empresa adjudicataria reconoce la extrema importancia que supone para ITRACASA la información confidencial y los gravísimos perjuicios que le puede ocasionar el incumplimiento de las obligaciones de confidencialidad establecidas en la presente cláusula.

En caso de incumplimiento del presente contrato de Información Confidencial por parte de la empresa adjudicataria, ITRACASA estará facultada para requerir los daños y perjuicios que le ocasionen la divulgación o uso indebido de dicha información.

28. PROTECCIÓN DE DATOS

28.1. NORMATIVA

De conformidad con la Ley Foral 2/2018 de 13 de abril de Contratos Públicos, por la que se transponen al ordenamiento jurídico Navarro las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, los contratos que impliquen el tratamiento de datos de carácter personal deberán respetar en su integridad el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales (RGPD), y la normativa complementaria.

Para el caso de que la contratación implique el acceso del contratista a datos de carácter personal de cuyo tratamiento sea responsable la entidad contratante, aquél tendrá la consideración de encargado del tratamiento. En este supuesto, el acceso a esos datos no se considerará comunicación de datos, cuando se cumpla lo previsto en el artículo 28 del RGPD. En todo caso, las previsiones de este deberán de constar por escrito.

28.2. INFORMACIÓN SOBRE LOS TRATAMIENTOS DE DATOS DE LOS LICITADORES

En relación con el tratamiento de los datos de carácter personal que pudieran darse como consecuencia de la adjudicación, de conformidad con lo indicado en el art. 13 del Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) se informa a los licitadores de los siguientes extremos:

Datos del Responsable: TRACASA INSTRUMENTAL, S.L. (en adelante el Responsable) sita en C/ Cabárceno, número 6, Sarriguren (Navarra), con número de teléfono 948 19 48 88 y dirección de correo electrónico sarteta@itracasa.es.

Finalidad y legitimación de los tratamientos:

- Gestionar la participación de las empresas licitadoras en la licitación. Este tratamiento queda legitimado por el consentimiento válidamente prestado por éstos en el momento de la presentación de su candidatura.
- En el caso de resultar adjudicataria de la licitación se emplearán los datos de la empresa adjudicataria para el control y ejecución de la relación jurídica que surja entre las partes. La recogida y tratamiento de los datos tiene su fundamento en el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable del tratamiento (Ley Foral 2/2018 de 13 de abril de Contratos Públicos) y el desarrollo del contrato (Art. 6.1. b) del RGPD) para los tratamientos de datos correspondientes a la empresa adjudicataria.
- Publicación de los datos de los licitadores y las empresas adjudicatarias a través de los medios que el Responsable considere oportunos.

Plazos de conservación: Durante la vigencia de la relación y hasta la finalización de cualesquiera plazos derivados del cumplimiento de obligaciones legales inclusive de cualesquiera plazos de prescripción de la responsabilidad que pudiera afectar al Responsable.

Comunicaciones y/o transferencias: Las cesiones de datos previstas son las que vienen determinadas por la Ley Foral 5/2018 de 17 de mayo de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno y Ley Foral 2/2018 de 13 de abril de Contratos Públicos.

Derechos del titular de los datos: Respecto a los datos de carácter personal recogidos para su tratamiento tiene la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad. Asimismo, en determinadas circunstancias tendrá derecho a solicitar la limitación u oposición del tratamiento de sus datos en cuyo caso el Responsable cesará en su tratamiento y únicamente conservará los mismos en el caso de que exista alguna obligación normativa que así se lo imponga o hasta la prescripción de las acciones que pudieran concurrir. Todo ello podrá hacerlo dirigiéndose al Responsable, en donde les serán facilitados los modelos para el ejercicio y a través de la dirección del delegado de protección de datos dpd@tracasa.es. Del mismo modo puede dirigirse también ante la autoridad de control que considere oportuno para interponer su reclamación (por ejemplo, en el país donde tenga su residencia habitual, lugar de trabajo o en el que considere que se ha producido la supuesta infracción). Asimismo, en cualquier momento las reclamaciones podrán dirigirse indistintamente al Responsable o la Agencia Española de Protección de datos a través de los formularios que ésta entidad tiene habilitados al efecto y que son accesibles a través de su página web, <https://sedeagpd.gob.es>.

28.3. ACCESO A DATOS PERSONALES POR PARTE DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

Los tratamientos de datos que llevará a cabo la empresa adjudicataria serán los necesarios para el cumplimiento del servicio: recepción de los datos personales, registro en los sistemas de información propios de la empresa adjudicataria, alojamiento, copias, y comunicación en casos necesarios. Podrán llevarse a cabo otros tratamientos no descritos anteriormente siempre que fueran necesarios para la consecución del servicio.

El tipo de datos que se tratarán de los interesados son: Datos identificativos y datos de características personales. En caso de que como consecuencia de la ejecución del contrato resultara necesario en algún momento el tratamiento de nuevos datos personales u operaciones de tratamiento, la empresa adjudicataria lo requerirá razonadamente y señalará los cambios que solicita al Responsable, quien podrá decidir si lo admite o no y en qué condiciones deba llevarse a la práctica.

28.4. ESTIPULACIONES COMO ENCARGADO DE TRATAMIENTO

De conformidad con lo previsto en el artículo 28 del RGPD, la empresa adjudicataria se obliga y garantiza el cumplimiento de las siguientes obligaciones en su condición de Encargado de Tratamiento, respecto al Responsable de Tratamiento que corresponda:

1. Tratar los Datos Personales conforme a las instrucciones documentadas en el presente Pliego o demás documentos contractuales aplicables a la ejecución del contrato y aquellas que, en su caso, reciba del Responsable por escrito en cada momento.
2. Utilizar los datos personales objeto de tratamiento, o los que recoja para su inclusión, sólo para la finalidad objeto del encargo. En ningún caso podrá utilizar los datos para fines propios.
3. Tratar los datos de acuerdo con las instrucciones del responsable del tratamiento. Si la persona encargada del tratamiento considera que alguna de las instrucciones infringe el

RGPD o cualquier otra disposición en materia de protección de datos de la Unión o de los Estados miembros, la persona encargada del tratamiento informará inmediatamente a la persona responsable del contrato.

4. Mantener el deber de secreto respecto a los datos de carácter personal a los que haya tenido acceso en virtud del encargo, incluso después de que finalice su objeto.
5. Llevar un listado de personas autorizadas para tratar los Datos Personales objeto de este pliego y garantizar que las mismas se comprometen, de forma expresa y por escrito, a respetar la confidencialidad, y a cumplir con las medidas de seguridad correspondientes, de las que les debe informar convenientemente. Y mantener a disposición del Responsable dicha documentación acreditativa.
6. Llevar, por escrito, un registro de todas las categorías de actividades de tratamiento efectuadas por cuenta del responsable.
7. Mantener la más absoluta confidencialidad sobre los Datos Personales a los que tenga acceso para la ejecución del contrato, así como sobre los que resulten de su tratamiento, cualquiera que sea el soporte en el que se hubieren obtenido. Esta obligación se extiende a toda persona que pudiera intervenir en cualquier fase del tratamiento por cuenta de la empresa adjudicataria, siendo deber de la empresa adjudicataria instruir a las personas que de él dependan, de este deber de secreto, y del mantenimiento de dicho deber aún después de la terminación de la prestación del Servicio o de su desvinculación.
8. No comunicar los datos a terceras personas, salvo que cuente con la autorización expresa del responsable del tratamiento, en los supuestos legalmente admisibles. En este caso, el responsable identificara, de forma previa y por escrito, la entidad a la que se deben comunicar los datos, los datos a comunicar y las medidas de seguridad a aplicar para proceder a la comunicación.
9. Salvo que se indique otra cosa por escrito por el Responsable, a tratar los Datos Personales dentro del Espacio Económico Europeo u otro espacio considerado por la normativa aplicable como de seguridad equivalente, no tratándolos fuera de este espacio ni directamente ni a través de cualesquiera subcontratistas autorizados conforme a lo establecido en este Pliego o demás documentos contractuales, salvo que esté obligado a ello en virtud del Derecho de la Unión o del Estado miembro que le resulte de aplicación.

En el caso de que por causa de Derecho nacional o de la Unión Europea la empresa adjudicataria se vea obligado a llevar a cabo alguna transferencia internacional de datos, la empresa adjudicataria informará por escrito al Responsable de esa exigencia legal, con antelación suficiente a efectuar el tratamiento, y garantizará el cumplimiento de cualesquiera requisitos legales que sean aplicables al Responsable, salvo que el Derecho aplicable lo prohíba por razones importantes de interés público.

10. No subcontratar ninguna de las prestaciones que formen parte del objeto de este pliego que comporten tratamiento de datos personales, salvo los servicios auxiliares necesarios para el normal funcionamiento de los servicios del encargo.
11. Si fuera necesario subcontratar algún tratamiento, este hecho se deberá comunicar previamente y por escrito a la persona responsable del contrato, indicando los tratamientos que se pretende subcontratar e identificando de forma clara e inequívoca la empresa subcontratada y sus datos de contacto. La subcontratación podrá llevarse a cabo si el responsable no manifiesta su oposición en el plazo de un mes.
12. La empresa subcontratada, que también tendrá la condición de encargado del tratamiento, está obligada igualmente a cumplir las obligaciones establecidas en este pliego para el encargado del tratamiento y las instrucciones que dicte la persona responsable del contrato.

13. Garantizar la formación necesaria en materia de protección de datos personales de las personas autorizadas para tratar datos personales.
14. Asistir a la persona encargada del tratamiento en la respuesta al ejercicio de los derechos de las personas interesadas.
15. Tratar los Datos Personales de conformidad con los criterios de seguridad y el contenido previsto en el artículo 32 del RGPD, así como observar y adoptar las medidas técnicas y organizativas de seguridad necesarias o convenientes para asegurar la confidencialidad, secreto e integridad de los Datos Personales a los que tenga acceso.
16. Colaborar con el Responsable en el cumplimiento de sus obligaciones en materia de (i) medidas de seguridad, (ii) comunicación y/o notificación de brechas (logradas e intentadas) de medidas de seguridad a las autoridades competentes o los interesados, y (iii) colaborar en la realización de evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos personales y consultas previas al respecto a las autoridades competentes; teniendo en cuenta la naturaleza del tratamiento y la información de la que disponga.

Asimismo, pondrá a disposición del Responsable, a requerimiento de éste, toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones previstas en este Pliego y demás documentos contractuales y colaborará en la realización de auditoras e inspecciones llevadas a cabo, en su caso, por el Responsable

17. Dar apoyo a la persona responsable del tratamiento en la realización de las consultas previstas a la autoridad de control, cuando proceda.
18. Disponer de evidencias que demuestren su cumplimiento de la normativa de protección de Datos Personales y del deber de responsabilidad activa, como, a título de ejemplo, certificados previos sobre el grado de cumplimiento o resultados de auditorías, que habrá de poner a disposición del Responsable a requerimiento de éste. Asimismo, durante la vigencia del contrato, pondrá a disposición del Responsable toda información, certificaciones y auditorías realizadas en cada momento.
19. Nombrar Delegado de Protección de Datos, en caso de que sea necesario según el RGPD, y comunicarlo al Responsable, también cuando la designación sea voluntaria, así como la identidad y datos de contacto de la(s) persona(s) física(s) designada(s) por la empresa adjudicataria como sus representante(s) a efectos de protección de los Datos Personales (representantes del Encargado de Tratamiento), responsable(s) del cumplimiento de la regulación del tratamiento de Datos Personales, en las vertientes legales/formales y en las de seguridad.
20. Garantizar que la persona con el cargo de Delegado de Protección de Datos o en su defecto de Responsable de Privacidad participe de forma adecuada en el tiempo oportuno en todas las cuestiones relativas a la protección de datos personales.
21. Cuando una persona ejerza un derecho (de acceso, rectificación, supresión y oposición, limitación del tratamiento, portabilidad de datos y a no ser objeto de decisiones individualizadas automatizadas, u otros reconocidos por la normativa aplicable (conjuntamente, los "Derechos"), ante el Encargado del Tratamiento, éste debe comunicarlo al Responsable con la mayor prontitud. La comunicación debe hacerse de forma inmediata y en ningún caso más allá del tercer día laborable siguiente al de la recepción del ejercicio de derecho, juntamente, en su caso, con la documentación y otras informaciones que puedan ser relevantes para resolver la solicitud que obre en su poder, e incluyendo la identificación fehaciente de quien ejerce el derecho.

Asistirá al Responsable, siempre que sea posible, para que ésta pueda cumplir y dar respuesta a los ejercicios de Derechos.

22. De conformidad con el artículo 33 RGPD, comunicar al Responsable, de forma inmediata y a más tardar en el plazo de 72 horas, cualquier violación de la seguridad de los datos personales a su cargo de la que tenga conocimiento, juntamente con toda la

información relevante para la documentación y comunicación de la incidencia o cualquier fallo en su sistema de tratamiento y gestión de la información que haya tenido o pueda tener que ponga en peligro la seguridad de los Datos Personales, su integridad o su disponibilidad, así como cualquier posible vulneración de la confidencialidad como consecuencia de la puesta en conocimiento de terceros de los datos e informaciones obtenidos durante la ejecución del contrato. Comunicará con diligencia información detallada al respecto, incluso concretando qué interesados sufrieron una pérdida de confidencialidad.

23. Una vez finalizada la prestación contractual objeto del presente Pliego, debe devolver a la persona responsable o devolver a otra persona encargada que aquella designe, los datos personales objeto del tratamiento, sin conservar copia alguna; salvo que se permita o requiera por ley o por norma de derecho comunitario su conservación, en cuyo caso no procederá la destrucción. El Encargado del Tratamiento podrá, no obstante, conservar los datos durante el tiempo que puedan derivar responsabilidades de su relación con el Responsable del Tratamiento. En este último caso, los Datos Personales se conservarán bloqueados y por el tiempo mínimo, destruyéndose de forma segura y definitiva al final de dicho plazo.

La presente cláusula y las obligaciones en ella establecidas, constituyen el contrato de encargo de tratamiento entre el Responsable y la empresa adjudicataria a que hace referencia el artículo 28.3 RGPD. Las obligaciones y prestaciones que aquí se contienen no son retribuíbles de forma distinta de lo previsto en el presente pliego y demás documentos contractuales y tendrán la misma duración que la prestación de Servicio objeto de este pliego y su contrato, prorrogándose en su caso por períodos iguales a éste. No obstante, a la finalización del contrato, el deber de secreto continuará vigente, sin límite de tiempo, para todas las personas involucradas en la ejecución del contrato.

Para el cumplimiento del objeto de este pliego no se requiere que la empresa adjudicataria acceda a ningún otro Dato Personal responsabilidad del Responsable, y por tanto no está autorizado en caso alguno al acceso o tratamiento de otro dato, que no sean los necesarios para la prestación del servicio. Si se produjera una incidencia durante la ejecución del contrato que conllevará un acceso accidental o incidental a Datos Personales responsabilidad del Responsable la empresa adjudicataria deberá ponerlo en su conocimiento, en concreto de su Delegado de Protección de Datos, con la mayor diligencia y a más tardar en el plazo de 72 horas.

29. PREVENCIÓN DE LA CORRUPCIÓN

La empresa adjudicataria debe ser consciente, conocer y comprender los términos de las normas contra la corrupción, por lo que se abstendrá de cualquier actividad que constituya una violación de las disposiciones de dichas normas de lucha contra la corrupción.

La empresa adjudicataria no realizará u ofrecerá, ya sea de forma directa o través de persona interpuesta, cualquier beneficio o ventaja no justificados de cualquier naturaleza, para sí o para un tercero, como contraprestación para favorecer indebidamente a otro en la adquisición o venta de mercancías o en la contratación de relaciones mercantiles.

Igualmente, no realizará ofrecimiento, ventaja o promesa, ya sea directamente o a través de persona interpuesta, de ningún tipo, a miembros de la Administración Pública dentro del marco de la relación comercial de la presente licitación.

En el supuesto de que, en cualquier momento de la relación de prestación de servicios, ITRACASA tuviera la sospecha de que la empresa adjudicataria (o cualquiera de las personas relacionadas con él) ha vulnerado o se detecta el riesgo de incumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de la corrupción, ITRACASA notificará por escrito al adjudicatario la suspensión de la relación de prestación de servicios por período de un mes, durante el cual la empresa adjudicataria facilitará a ITRACASA toda aquella información y documentación que ITRACASA pudiera requerir a efectos de determinación y esclarecimiento de las circunstancias que han motivado la sospecha. ITRACASA podrá extender el período de suspensión durante un mes adicional si lo considerase necesario para evaluar adecuadamente la información y documentación entregada.

30. RECLAMACIONES EN MATERIA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Las reclamaciones en materia de contratación pública se interpondrán y resolverán según lo establecido en los artículos 122 y siguientes de la LFCP.

31. NATURALEZA DEL CONTRATO Y JURISDICCIÓN

La preparación y adjudicación del concurso se regirá por el presente pliego y complementariamente por la Ley Foral de Contratos Públicos. Los efectos, extinción y validez del contrato se regirán por el derecho Civil o Mercantil.

El presente contrato es de naturaleza mercantil.

Para los litigios o reclamaciones relacionados con los actos de trámite o definitivos que excluyan a los interesados de la licitación o perjudiquen sus expectativas se podrá interponer reclamación en materia de contratación pública ante el Tribunal Administrativo de Contratos Públicos de Navarra, cuya resolución pondrá fin a la vía administrativa siendo competente contra la resolución de este órgano la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. La interposición de ésta reclamación tiene carácter potestativo y sustitutivo, sin perjuicio de las interposiciones de otras reclamaciones o recursos basados en otros motivos que se interpongan ante otros órganos.

Para los efectos, extinción e invalidez del contrato será competente la Jurisdicción Civil, en concreto los Tribunales de Pamplona.

32. ANEXOS

32.1. ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE EL RETO 1 (CORRESPONDIENTE AL LOTE 1):

Ficha del reto: TwIN Energía

TwIN en Navarra

Tecnología habilitadora - Gemelos digitales

Materia – Energía

El reto

¿Cómo podríamos impulsar la cultura energética ciudadana para activar la adopción de soluciones y hábitos más eficientes y accesibles?

Contexto

Pamplona avanza con decisión hacia un modelo energético más sostenible, eficiente y justo, en línea con los compromisos de la Agenda 2030, la estrategia de descarbonización urbana y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. En este proceso, la ciudadanía juega un papel clave no solo como beneficiaria, sino como **agente activo de la transición energética**.

A través de iniciativas como las **oficinas verdes**, el Ayuntamiento ya ofrece información, acompañamiento y asesoramiento personalizado sobre rehabilitación energética de edificios, eficiencia en instalaciones térmicas, consumo energético doméstico o acceso a ayudas públicas. Estas oficinas se han consolidado como espacios de referencia para facilitar la toma de decisiones técnicas y económicas en relación con la energía. Del mismo modo, las **intervenciones en el parque edificatorio urbano**, orientadas a reducir el consumo energético, las emisiones y la pobreza energética, están demostrando que el cambio es posible. Sin embargo, su alcance y efectividad dependen también de un factor muchas veces invisible: la **cultura energética de la ciudadanía**.

Hoy, más que nunca, resulta esencial fomentar una **conciencia colectiva sobre el uso responsable y eficiente de la energía**, así como **generar las condiciones** para que todas las personas — independientemente de su situación socioeconómica— puedan comprender, adoptar y exigir soluciones energéticas más sostenibles, asequibles y adaptadas a sus realidades. Esto incluye desde la comprensión de una factura eléctrica o la elección de una tecnología eficiente, hasta la participación en comunidades energéticas o la toma de decisiones sobre la rehabilitación de su vivienda. Impulsar esa cultura energética es clave para consolidar la transición energética en Pamplona como un **proceso equitativo, duradero y compartido**.

Claves estratégicas y casos de uso potenciales

A continuación, se describen claves estratégicas y casos de uso potenciales que podría cubrir la solución. Sin embargo, invitamos a las empresas candidatas a proponer otra tipología de soluciones innovadoras:

1. **Mejorar la comprensión del consumo energético y activar decisiones informadas**
Promover el conocimiento accesible y visual del comportamiento energético en el entorno

doméstico o comunitario, para pasar de la confusión o la indiferencia a decisiones motivadas y contextualizadas.

- a. **Visualización pedagógica e interactiva del consumo energético**
Por tipología de edificio, barrio o tipo de hogar, con comparativas con la media y edificios similares.
- b. **Traducción de información técnica en recomendaciones accesibles**
Desglose y explicación de facturas energéticas integradas con modelos 3D o simuladores sencillos para comprender de dónde viene cada coste y guía energética personalizada por perfil de hogar con recomendaciones comprensibles y adaptadas a distintos tipos de hogar.
- c. **Decodificador de ayudas energéticas y desgravaciones fiscales**
Recurso que ayuda a interpretar qué tarifas, tecnologías o subvenciones pueden ser relevantes según la situación particular del usuario, traduciendo lenguaje técnico a lenguaje cotidiano.

2. Facilitar la gestión personalizada del consumo energético

Brindar a la ciudadanía herramientas para monitorizar, ajustar y planificar su consumo, fomentando autonomía, control y sentido de agencia frente al sistema energético.

- a. **Representación visual del hogar o edificio personalizado**
Visualización del comportamiento energético real e histórico y detectar ineficiencias.
- b. **Alertas y recomendaciones**
Adaptadas en función de patrones de consumo, tipo de vivienda y condiciones climáticas (p. ej. "Hoy conviene ventilar a esta hora").
- c. **Planificador energético doméstico**
Proyección de objetivos de ahorro y evaluar qué medidas individuales (domótica, aislamiento, cambio de equipos) son más adecuadas para lograrlos.

3. Visualizar el impacto de nuevos hábitos y medidas de eficiencia energética

Hacer visible lo invisible: mostrar el efecto tangible que tienen pequeñas decisiones y grandes reformas en términos de confort, ahorro económico y sostenibilidad ambiental.

- a. **Simulación de escenarios personalizados**
Visualización del impacto de reformas específicas (mejora de la envolvente, cambio de ventanas, sistemas HVAC), cambios de tarifas, hábitos o proveedores en consumo, emisiones y confort térmico del hogar.
- b. **Ruta ciudadana hacia la eficiencia**
Mapa de decisiones energéticas cotidianas que muestra como decisiones diarias (iluminación, ventilación, electrodomésticos, ventanas abiertas) influyen en el consumo con visualizador que guía al usuario por los pasos habituales para mejorar su vivienda energéticamente, destacando qué necesita saber en cada etapa.
- c. **Comparador de medidas por coste/impacto**
Orientación sobre qué modelos energéticos y/o intervenciones son más coste-efectivas según tipo de edificio o perfil familiar.

Plataformas y datos existentes

Se valorará la interoperabilidad con sistemas existentes y la escalabilidad a largo plazo.

Adquisición e integración de datos:

- Datos IoT municipales + integración con IoT Agents
Pasarela de datos sensoricos para prototipos funcionales inmediatos.
Protocolos: MQTT, HTTP, LWM2M, OPC-UA.
- ETL Scheduler con Pentaho & Jenkins
Acceso fácil a datos históricos municipales sin barreras técnicas pesadas, ejecutan procesos de ETL para integrar datos externos en tiempo real y en modo batch.
- GeoPamplona + SITNA / IDENA + BTU 1:500 (más detalle en el anexo)
Plataforma GIS corporativa municipal que ofrece datos, servicios abiertos y acceso a cartografía de alta precisión y ortofotos históricas para análisis evolutivos del espacio urbano.
- Copernicus + WEKEO (más detalle en el anexo)
Acceso a una amplia gama de datos satelitales y modelados, útiles para la monitorización ambiental, urbana y territorial.

Conocimiento e inteligencia:

- FIWARE Orion Context Broker + STH Comet
Pilar de interoperabilidad para soluciones context-aware en ciudades inteligentes, gestionando información de contexto en tiempo real siguiendo el estándar OMA NGSI.
- Complex Event Processing (CEP)
Habilita la construcción de soluciones predictivas o reactivas con inteligencia embebida con reglas sobre eventos sensoricos para generar alertas o acciones automatizadas.

Interoperabilidad y visualización:

- SUMO (Simulation of Urban Mobility)
Simulador de movilidad urbana de código abierto para justificar técnicamente escenarios de impacto urbano.

ANEXO - Detalle Plataformas y datos existentes

Adquisición e integración de datos

GeoPamplona

- Entidad: Ayuntamiento de Pamplona
- Descripción: Plataforma GIS corporativa que ofrece datos y servicios abiertos sobre múltiples temáticas urbanas: limpieza, alumbrado público, energía, catastro, mobiliario urbano, equipamientos, infraestructuras, zonas verdes, planeamiento urbanístico y movilidad.
- Enlace: [GeoPamplona](#)

SITNA / IDENA

- Entidad: Gobierno de Navarra
- Descripción: Sistema de Información Territorial de Navarra. A través del visor IDENA se accede a cartografía técnica, ortofotos históricas y actuales, redes técnicas, datos ambientales y equipamientos urbanos. Permite descargar ortofotos, datos LIDAR, modelos digitales de elevación (MDE), mapas móviles y cartografía BTU (1:500), útil para gemelos digitales.
- Enlace: [IDENA](#)

Copernicus / WEKEO

- Entidad: Unión Europea
- Descripción: Plataforma europea de observación de la Tierra con acceso a datos satelitales ópticos (Sentinel-2), radar (Sentinel-1), calidad del aire (Sentinel-5P), temperatura del suelo, uso del suelo y datos climáticos en tiempo real. Aplicable para análisis ambientales, urbanos y territoriales.
- Enlace: [WEKEO](#)

Datos Ambientales Locales

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona, MCP, Gobierno de Navarra
- **Descripción:** Datos de calidad del aire (red fija y móvil), ruido, calidad del agua, meteorología (en tiempo real e históricos), consumo de agua y energía.

Portal Open Data Pamplona

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona
- **Descripción:** Repositorio de datos administrativos, demográficos, económicos, servicios públicos, licencias, actividad empresarial, vivienda, turismo, ocio y cultura.
- **Enlace:** [Datos Abiertos Pamplona](#)

Inteligencia Artificial y análisis avanzado

Jupyter Notebooks + TensorFlow / PyTorch / Scikit-learn

- **Entidad:** Open Source
- **Descripción:** Entornos interactivos para el desarrollo de modelos de inteligencia artificial, análisis de series temporales, visión por computador, procesamiento de lenguaje y aprendizaje automático.
- **Enlace:** [Jupyter](#) ; [TensorFlow](#) ; [PyTorch](#)

Interoperabilidad y visualización

URBO

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona
- **Descripción:** Plataforma de dashboards para la visualización espacial y temporal de datos urbanos. Útil para mostrar resultados a administración, ciudadanía y técnicos.

CKAN

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona / Gobierno de Navarra
- **Descripción:** Repositorio estándar para publicación y reutilización de datos abiertos, facilitando su integración y trazabilidad.
- **Enlace:** [Datos Abiertos Navarra](#)

CesiumJS

- **Entidad:** Comunidad open source

- **Descripción:** Motor de visualización 3D geoespacial sobre globo terrestre, para representar escenarios de simulación o gemelos digitales urbanos en web.
- **Enlace:** [CesiumJS](#)

ESRI

- **Entidad:** Environmental Systems Research Institute, Inc.
- **Descripción:** Plataforma GIS integral para administrar, analizar, compartir y representar información geoespacial.
- **Enlace:** [ESRI](#)

Unreal Engine / Unity

- **Entidad:** Epic Games / Unity Technologies
- **Descripción:** Motores gráficos adaptados para experiencias inmersivas (VR/AR), simulaciones urbanas, formación o presentaciones realistas de intervenciones en el entorno.
- **Enlaces:** [Unreal Engine](#) ; [Unity](#)

TerriaJS

- **Entidad:** Comunidad open source
- **Descripción:** Framework web para desarrollo de visores geoespaciales interactivos y ligeros, personalizables para portales institucionales o aplicaciones públicas.
- **Enlace:** [TerriaJS](#)

Soporte, seguridad y gobernanza

DataHub para gobernanza del dato

- **Entidad:** Gobierno de Navarra / Tracasa
- **Descripción:** Herramienta para gestión de catálogos de datos, control de calidad, metadatos y trazabilidad. Facilita el cumplimiento normativo y la fiabilidad en el uso de datos críticos.

Servicios de seguridad y auditoría

- **Entidad:** Gobierno de Navarra / Ayuntamiento de Pamplona / Tracasa
- **Descripción:** Sistemas de autenticación, autorización y trazabilidad de accesos para proteger el uso de datos desde el diseño.

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA - NEXTGENERATION EU-

32.2. ANEXO 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE EL RETO 2 (CORRESPONDIENTE AL LOTE 2)

Ficha del reto: TwIN Calidad del aire

TwIN en Navarra

Tecnología habilitadora- Gemelos digitales

Materia - Calidad del aire

El reto

¿Cómo podríamos gestionar de forma integral el ciclo ambiental para anticiparnos a riesgos climáticos, mejorar las condiciones urbanas y proteger la salud de la ciudadanía?

Contexto

Pamplona se encuentra en un momento clave de transformación urbana y ambiental. En compromiso con la Agenda 2030 y los desafíos de la transición ecológica, la creciente complejidad ambiental y urbana demanda **abordar la calidad del aire con un enfoque integral**. En un contexto marcado por el cambio climático, las olas de calor, el deterioro de la salud pública y la presión sobre infraestructuras urbanas, se vuelve urgente adoptar una **visión sistémica y proactiva** de la gestión ambiental urbana.

Esto implica pasar de la monitorización de contaminantes a la gestión integral del ciclo ambiental urbano, incorporando datos interrelacionados de **aire, agua, suelo, vegetación e infraestructuras**, y vinculándolos a los patrones urbanos y sociales que definen el día a día de la ciudad. Esta gestión holística permitirá **anticipar riesgos asociados al cambio climático y desarrollar estrategias coordinadas de mitigación, adaptación y regeneración urbana**.

El objetivo de este reto es encontrar soluciones que permitan **anticipar riesgos, diseñar estrategias urbanas resilientes y guiar una planificación climática integrada** orientada al bienestar de las personas y a la sostenibilidad a largo plazo. Soluciones que permitan avanzar desde la monitorización pasiva hacia una **gestión ambiental activa, predictiva e interconectada**.

Claves estratégicas y casos de uso potenciales

A continuación, se describen claves estratégicas y casos de uso potenciales que podría cubrir la solución. Sin embargo, invitamos a las empresas candidatas a proponer otra tipología de soluciones innovadoras:

1. Visión sistémica del entorno urbano

Modelos que interconecten los datos ambientales (aire, agua, suelo, clima) para comprender el comportamiento urbano de forma holística y tomar decisiones fundamentadas.

- a. Motor de interoperabilidad de datos ambientales urbanos y rurales**
Sistema que permita integrar, normalizar y cruzar datos de distintas fuentes y formatos (sensores, estaciones meteorológicas, satélite, edificación, movilidad) en una estructura común compartida por diferentes áreas municipales, asegurando calidad, trazabilidad y escalabilidad de la información.
- b. Mapa dinámico de interacción ambiental multiescala**

Modelo espacial interactivo que represente las relaciones entre aire, suelo, agua, vegetación e infraestructuras a distintas escalas (ciudad, barrio, edificio) para visualizar los flujos y sinergias del sistema urbano, así como zonas de alta sensibilidad ambiental o de oportunidad de intervención, basado en datos estandarizados y en tiempo real.

c. Diagnóstico integrado de vulnerabilidad ambiental

Análisis multicapa de zonas vulnerables con cruce de datos ambientales, urbanos y sociales para identificar zonas críticas donde se acumulan factores de riesgo climático, desigualdad ambiental o baja calidad urbana.

2. Anticipación y respuesta a fenómenos climáticos y energéticos

Predicción y mitigación de fenómenos climáticos adversos que afecten a la salud, la infraestructura y la energía con el fin último de mejorar la resiliencia urbana.

a. Modelado y mitigación de islas de calor urbanas.

Anticipar escenarios de sobrecalentamiento, identificar zonas críticas y sugerir intervenciones como sombreado natural o renovación de materiales urbanos.

b. Sistema de alerta temprana ante eventos críticos.

Modelos predictivos que integren datos meteorológicos y de emisiones para anticipar episodios de alta contaminación, vientos desfavorables o condiciones adversas para la salud con alertas anticipadas ante picos de contaminación, saturación térmica o estrés hídrico.

c. Análisis de demanda energética bajo estrés climático.

Modelado de demanda energética asociada a escenarios futuros de cambio climático y en diferentes tipologías edificatorias o barrios.

3. Mejora de la salud y el bienestar urbano mediante inteligencia ambiental

Medición y modelos predictivos para identificar condiciones ambientales que afectan la salud y el confort de las personas, tanto en espacios interiores como exteriores.

a. Monitorización ambiental indoor/outdoor orientada a la salud

Sensórica y plataformas que recopilen y analicen datos ambientales tanto en espacios públicos como en edificios municipales (colegios, centros de salud, oficinas), vinculando estos datos a umbrales de salud y confort (temperatura, CO₂, PM2.5, ruido, humedad).

b. Evaluación de impacto ambiental en colectivos vulnerables

Modelo que relacione la exposición ambiental con riesgos sanitarios y desigualdades territoriales, para priorizar intervenciones donde los efectos sobre la salud son más graves (zonas escolares, residencias de mayores, entornos urbanos densos).

c. Evaluación del impacto ambiental de políticas locales en salud pública

Sistema que relacione intervenciones urbanas (peatonalización, plantación de árboles, limitación del tráfico) con mejoras o deterioros medibles en indicadores de salud ambiental y bienestar, facilitando a los responsables públicos valorar la efectividad real de sus acciones en términos de calidad de vida y tomar decisiones informadas.

Plataformas y datos existentes

Se valorará la interoperabilidad con sistemas existentes y la escalabilidad a largo plazo.

Adquisición e integración de datos:

- Estaciones de medición de calidad del aire
Estaciones de medición y control en Navarra con mapa de estaciones con análisis de parámetros y archivos descargables.

- Navarra.es del Gobierno de Navarra: <https://www.navarra.es/es/calidaddelaire>
- Plataforma Calidad del aire de HOP Ubiquitous
- Plataformas Calidad del aire en España: <https://ica.miteco.es/> / <https://www.iqair.com/es/spain?srsId=AfmBOooBIS-xBUSX-pJl5LXr9qNc9WkXLJwUIHdYeQrMlx5TwKtSQLD8>
- Datos IoT municipales + integración con IoT Agents
Pasarela de datos sensoricos para prototipos funcionales inmediatos.
Protocolos: MQTT, HTTP, LWM2M, OPC-UA.
- ETL Scheduler con Pentaho & Jenkins
Acceso fácil a datos históricos municipales sin barreras técnicas pesadas, ejecutan procesos de ETL para integrar datos externos en tiempo real y en modo batch.
- GeoPamplona + SITNA / IDENA + BTU 1:500 (más detalle en el anexo)
Plataforma GIS corporativa municipal que ofrece datos, servicios abiertos y acceso a cartografía de alta precisión y ortofotos históricas para análisis evolutivos del espacio urbano.
- Copernicus + WEKEO (más detalle en el anexo)
Acceso a una amplia gama de datos satelitales y modelados, útiles para la monitorización ambiental, urbana y territorial.

Conocimiento e inteligencia:

- FIWARE Orion Context Broker + STH Comet
Pilar de interoperabilidad para soluciones context-aware en ciudades inteligentes, gestionando información de contexto en tiempo real siguiendo el estándar OMA NGSI.
- Complex Event Processing (CEP)
Habilita la construcción de soluciones predictivas o reactivas con inteligencia embebida con reglas sobre eventos sensoricos para generar alertas o acciones automatizadas.

Interoperabilidad y visualización:

- SUMO (Simulation of Urban Mobility)
Simulador de movilidad urbana de código abierto para justificar técnicamente escenarios de impacto urbano.

ANEXO - Detalle Plataformas y datos existentes

Adquisición e integración de datos

GeoPamplona

- Entidad: Ayuntamiento de Pamplona
- Descripción: Plataforma GIS corporativa que ofrece datos y servicios abiertos sobre múltiples temáticas urbanas: limpieza, alumbrado público, energía, catastro, mobiliario urbano, equipamientos, infraestructuras, zonas verdes, planeamiento urbanístico y movilidad.
- Enlace: [GeoPamplona](#)

SITNA / IDENA

- Entidad: Gobierno de Navarra
- Descripción: Sistema de Información Territorial de Navarra. A través del visor IDENA se accede a cartografía técnica, ortofotos históricas y actuales, redes técnicas, datos ambientales y

equipamientos urbanos. Permite descargar ortofotos, datos LIDAR, modelos digitales de elevación (MDE), mapas móviles y cartografía BTU (1:500), útil para gemelos digitales.

- Enlace: [IDENA](#)

Copernicus / WEKEO

- Entidad: Unión Europea
- Descripción: Plataforma europea de observación de la Tierra con acceso a datos satelitales ópticos (Sentinel-2), radar (Sentinel-1), calidad del aire (Sentinel-5P), temperatura del suelo, uso del suelo y datos climáticos en tiempo real. Aplicable para análisis ambientales, urbanos y territoriales.
- Enlace: [WEKEO](#)

Datos Ambientales Locales

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona, MCP, Gobierno de Navarra
- **Descripción:** Datos de calidad del aire (red fija y móvil), ruido, calidad del agua, meteorología (en tiempo real e históricos), consumo de agua y energía.

Portal Open Data Pamplona

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona
- **Descripción:** Repositorio de datos administrativos, demográficos, económicos, servicios públicos, licencias, actividad empresarial, vivienda, turismo, ocio y cultura.
- **Enlace:** [Datos Abiertos Pamplona](#)

Inteligencia Artificial y análisis avanzado

Jupyter Notebooks + TensorFlow / PyTorch / Scikit-learn

- **Entidad:** Open Source
- **Descripción:** Entornos interactivos para el desarrollo de modelos de inteligencia artificial, análisis de series temporales, visión por computador, procesamiento de lenguaje y aprendizaje automático.
- **Enlace:** [Jupyter](#) ; [TensorFlow](#) ; [PyTorch](#)

Interoperabilidad y visualización

URBO

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona
- **Descripción:** Plataforma de dashboards para la visualización espacial y temporal de datos urbanos. Útil para mostrar resultados a administración, ciudadanía y técnicos.

CKAN

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona / Gobierno de Navarra
- **Descripción:** Repositorio estándar para publicación y reutilización de datos abiertos, facilitando su integración y trazabilidad.

- **Enlace:** [Datos Abiertos Navarra](#)

CesiumJS

- **Entidad:** Comunidad open source
- **Descripción:** Motor de visualización 3D geoespacial sobre globo terrestre, para representar escenarios de simulación o gemelos digitales urbanos en web.
- **Enlace:** [CesiumJS](#)

ESRI

- **Entidad:** Environmental Systems Research Institute, Inc.
- **Descripción:** Plataforma GIS integral para administrar, analizar, compartir y representar información geoespacial.
- **Enlace:** [ESRI](#)

Unreal Engine / Unity

- **Entidad:** Epic Games / Unity Technologies
- **Descripción:** Motores gráficos adaptados para experiencias inmersivas (VR/AR), simulaciones urbanas, formación o presentaciones realistas de intervenciones en el entorno.
- **Enlaces:** [Unreal Engine](#) ; [Unity](#)

TerriaJS

- **Entidad:** Comunidad open source
- **Descripción:** Framework web para desarrollo de visores geoespaciales interactivos y ligeros, personalizables para portales institucionales o aplicaciones públicas.
- **Enlace:** [TerriaJS](#)

Soporte, seguridad y gobernanza

DataHub para gobernanza del dato

- **Entidad:** Gobierno de Navarra / Tracasa
- **Descripción:** Herramienta para gestión de catálogos de datos, control de calidad, metadatos y trazabilidad. Facilita el cumplimiento normativo y la fiabilidad en el uso de datos críticos.

Servicios de seguridad y auditoría

- **Entidad:** Gobierno de Navarra / Ayuntamiento de Pamplona / Tracasa
- **Descripción:** Sistemas de autenticación, autorización y trazabilidad de accesos para proteger el uso de datos desde el diseño.

32.3. ANEXO 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE EL RETO 3 (CORRESPONDIENTE AL LOTE 3)

Ficha del reto: TWIN Urbanismo

TWIN en Navarra

Tecnología habilitadora - Gemelos digitales

Materia – Urbanismo

El reto

¿Cómo podríamos planificar un modelo urbano para Pamplona que combine proximidad, convivencia, naturaleza y resiliencia climática?

Contexto

Una de las prioridades estratégicas de la Dirección de Urbanismo del Ayuntamiento de Pamplona es avanzar hacia un modelo urbano que responda de forma integrada a los desafíos del siglo XXI: la crisis climática, la desigualdad territorial, el envejecimiento del parque edificado y la necesidad de generar entornos urbanos que promuevan la convivencia, la proximidad y el bienestar colectivo.

En este marco, el diseño de la ciudad futura —tanto en nuevos desarrollos como en la transformación de tejidos existentes— exige una nueva forma de planificar el entorno urbano: más transversal, más conectada con el territorio y con mayor capacidad de anticipación. Ya no se trata solo de ordenar el suelo, sino de crear barrios que respondan a los principios de la ciudad de 15 minutos, integren soluciones basadas en la naturaleza, fomenten la diversidad de usos y aseguren una infraestructura urbana adaptada al cambio climático.

Este enfoque plantea el reto de dotar al urbanismo de nuevas herramientas para imaginar, simular y proyectar la ciudad desde una perspectiva integradora, que permita combinar variables ambientales, sociales, económicas y funcionales en el proceso de planificación. El objetivo es dar forma a un urbanismo más humano, eficiente y resiliente, que facilite la toma de decisiones estratégicas y genere un impacto tangible en la calidad de vida de las personas.

Claves estratégicas y casos de uso potenciales

A continuación, se describen claves estratégicas y casos de uso potenciales que podría cubrir la solución. Sin embargo, invitamos a las empresas candidatas a proponer otra tipología de soluciones innovadoras:

1. **Proximidad urbana como principio estructurador del territorio**
Diseñar una ciudad que funcione a escala humana implica reorganizar los usos del suelo, los equipamientos y la movilidad para reducir desplazamientos innecesarios y reforzar la autonomía cotidiana de las personas. El gemelo digital puede ser una herramienta clave para modelar, evaluar y planificar esta proximidad de forma integrada.
 - a. **Simulación de accesibilidad a servicios esenciales (15 minutos)**
Evaluar si la población accede caminando o en bici a escuelas, centros de salud, comercio, cultura y transporte público.
 - b. **Modelado de escenarios de mezcla de usos**

Analizar cómo diferentes combinaciones de usos del suelo (residencial, dotacional, productivo) afectan la actividad urbana y la calidad de vida.

c. **Identificación de vacíos urbanos con potencial para nuevos equipamientos**

Mapear zonas infrautilizadas donde localizar usos clave que refuercen la red de proximidad.

2. **Espacio urbano como infraestructura para la convivencia y la vida colectiva**

La ciudad del futuro debe reforzar el espacio público como lugar de encuentro, cohesión social y bienestar compartido. Esto implica no solo diseño físico, sino también capacidad para simular y evaluar cómo se usa, percibe y transforma el espacio urbano.

a. **Evaluación de la calidad y uso del espacio público existente**

Análisis de métricas como diversidad de usuarios, tiempos de permanencia, accesibilidad universal y relación con actividades urbanas.

b. **Simulación de vida urbana por franja horaria o escenario**

Visualización del dinamismo urbano (presencia, movilidad, uso del espacio) según el tipo de diseño, mezcla de usos o densidad.

c. **Participación ciudadana mediante visualizaciones interactivas**

Presentar propuestas urbanas en entornos 3D navegables para recoger impresiones, validaciones y sugerencias ciudadanas desde etapas tempranas.

3. **Naturaleza y resiliencia climática como ejes del diseño urbano**

Planificar nuevos desarrollos o transformar los existentes exige incorporar criterios de sostenibilidad, confort climático y gestión ecológica del territorio. El gemelo digital permite simular variables ambientales clave y anticipar los efectos de distintas decisiones urbanísticas.

a. **Simulación de confort térmico y sombra urbana**

Evaluar el impacto de la orientación, arbolado, pavimentos y materiales sobre la temperatura percibida en distintos momentos del año.

b. **Análisis de conectividad ecológica y red verde urbana**

Identificar oportunidades para extender, enlazar o reforzar corredores verdes y zonas permeables en el tejido urbano.

c. **Modelado del riesgo climático (inundación, calor, viento)**

Anticipar vulnerabilidades del entorno construido ante fenómenos extremos y evaluar soluciones de adaptación antes de ejecutar los desarrollos.

Plataformas y datos existentes

Se valorará la interoperabilidad con sistemas existentes y la escalabilidad a largo plazo.

Adquisición e integración de datos:

- Datos IoT municipales + integración con IoT Agents
Pasarela de datos sensoricos para prototipos funcionales inmediatos.
Protocolos: MQTT, HTTP, LWM2M, OPC-UA.
- Datos urbanísticos
Licencias urbanísticas otorgadas, recepciones de obras de espacio y edificios públicos (pdf + CAD), infraestructuras municipales (pdf + CAD), proyectos de construcción original, reforma y adaptación sucesivos, urbanización y re-urbanización (pdf + CAD).
- ETL Scheduler con Pentaho & Jenkins
Acceso fácil a datos históricos municipales sin barreras técnicas pesadas, ejecutan procesos de ETL para integrar datos externos en tiempo real y en modo batch.

- GeoPamplona + SITNA / IDENA + BTU 1:500 (más detalle en el anexo)
Plataforma GIS corporativa municipal que ofrece datos, servicios abiertos y acceso a cartografía de alta precisión y ortofotos históricas para análisis evolutivos del espacio urbano.
- Copernicus + WEKEO (más detalle en el anexo)
Acceso a una amplia gama de datos satelitales y modelados, útiles para la monitorización ambiental, urbana y territorial.

Conocimiento e inteligencia:

- FIWARE Orion Context Broker + STH Comet
Pilar de interoperabilidad para soluciones context-aware en ciudades inteligentes, gestionando información de contexto en tiempo real siguiendo el estándar OMA NGSI.
- Complex Event Processing (CEP)
Habilita la construcción de soluciones predictivas o reactivas con inteligencia embebida con reglas sobre eventos sensoricos para generar alertas o acciones automatizadas.

Interoperabilidad y visualización:

- Suiphos y Luzia de SECE
Aplicaciones específicas para la gestión del alumbrado público. SuiphOS permite el control de sistemas y mantenimiento; LUZIA es el entorno de visualización de activos e incidencias.
- ARBOMAP
Aplicación de inventario y gestión de arbolado y espacios verdes. Permite localizar ejemplares, conocer su estado y planificar mantenimiento.
- Aplicación GPS para seguimiento de limpieza urbana
Sistema de trazabilidad por GPS de los recorridos y tiempos de ejecución de los servicios de limpieza pública para análisis de cobertura y eficiencia operativa.

Soporte técnico e inventarios

- GIM de EULEN
Plataforma de gestión de incidencias y mantenimiento correctivo/preventivo de edificios municipales. Incluye histórico de actuaciones y estado técnico.
- App Edificios
Aplicación interna que consolida la información técnica y administrativa sobre edificios municipales (uso, características, intervenciones, estado actual).
- Memorias técnicas valoradas de obras y espacios verdes
Documentación técnica estandarizada (memoria + presupuesto) utilizada para licitación o seguimiento de obras menores en espacio público o zonas verdes.

ANEXO - Detalle Plataformas y datos existentes

Adquisición e integración de datos

GeoPamplona

- Entidad: Ayuntamiento de Pamplona
- Descripción: Plataforma GIS corporativa que ofrece datos y servicios abiertos sobre múltiples temáticas urbanas: limpieza, alumbrado público, energía, catastro, mobiliario urbano, equipamientos, infraestructuras, zonas verdes, planeamiento urbanístico y movilidad.
- Enlace: [GeoPamplona](#)

SITNA / IDENA

- Entidad: Gobierno de Navarra
- Descripción: Sistema de Información Territorial de Navarra. A través del visor IDENA se accede a cartografía técnica, ortofotos históricas y actuales, redes técnicas, datos ambientales y equipamientos urbanos. Permite descargar ortofotos, datos LIDAR, modelos digitales de elevación (MDE), mapas móviles y cartografía BTU (1:500), útil para gemelos digitales.
- Enlace: [IDENA](#)

Copernicus / WEKEO

- Entidad: Unión Europea
- Descripción: Plataforma europea de observación de la Tierra con acceso a datos satelitales ópticos (Sentinel-2), radar (Sentinel-1), calidad del aire (Sentinel-5P), temperatura del suelo, uso del suelo y datos climáticos en tiempo real. Aplicable para análisis ambientales, urbanos y territoriales.
- Enlace: [WEKEO](#)

Datos Ambientales Locales

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona, MCP, Gobierno de Navarra
- **Descripción:** Datos de calidad del aire (red fija y móvil), ruido, calidad del agua, meteorología (en tiempo real e históricos), consumo de agua y energía.

Portal Open Data Pamplona

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona
- **Descripción:** Repositorio de datos administrativos, demográficos, económicos, servicios públicos, licencias, actividad empresarial, vivienda, turismo, ocio y cultura.
- **Enlace:** [Datos Abiertos Pamplona](#)

Inteligencia Artificial y análisis avanzado

Jupyter Notebooks + TensorFlow / PyTorch / Scikit-learn

- **Entidad:** Open Source
- **Descripción:** Entornos interactivos para el desarrollo de modelos de inteligencia artificial, análisis de series temporales, visión por computador, procesamiento de lenguaje y aprendizaje automático.
- **Enlace:** [Jupyter](#) ; [TensorFlow](#) ; [PyTorch](#)

Interoperabilidad y visualización

URBO

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona
- **Descripción:** Plataforma de dashboards para la visualización espacial y temporal de datos urbanos. Útil para mostrar resultados a administración, ciudadanía y técnicos.

CKAN

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona / Gobierno de Navarra
- **Descripción:** Repositorio estándar para publicación y reutilización de datos abiertos, facilitando su integración y trazabilidad.
- **Enlace:** [Datos Abiertos Navarra](#)

ESRI

- **Entidad:** Environmental Systems Research Institute, Inc.
- **Descripción:** Plataforma GIS integral para administrar, analizar, compartir y representar información geoespacial.
- **Enlace:** [ESRI](#)

CesiumJS

- **Entidad:** Comunidad open source
- **Descripción:** Motor de visualización 3D geoespacial sobre globo terrestre, para representar escenarios de simulación o gemelos digitales urbanos en web.
- **Enlace:** [CesiumJS](#)

Unreal Engine / Unity

- **Entidad:** Epic Games / Unity Technologies
- **Descripción:** Motores gráficos adaptados para experiencias inmersivas (VR/AR), simulaciones urbanas, formación o presentaciones realistas de intervenciones en el entorno.
- **Enlaces:** [Unreal Engine](#) ; [Unity](#)

TerriaJS

- **Entidad:** Comunidad open source
- **Descripción:** Framework web para desarrollo de visores geoespaciales interactivos y ligeros, personalizables para portales institucionales o aplicaciones públicas.
- **Enlace:** [TerriaJS](#)

Soporte, seguridad y gobernanza

DataHub para gobernanza del dato

- **Entidad:** Gobierno de Navarra / Tracasa
- **Descripción:** Herramienta para gestión de catálogos de datos, control de calidad, metadatos y trazabilidad. Facilita el cumplimiento normativo y la fiabilidad en el uso de datos críticos.

Servicios de seguridad y auditoría

- **Entidad:** Gobierno de Navarra / Ayuntamiento de Pamplona / Tracasa
- **Descripción:** Sistemas de autenticación, autorización y trazabilidad de accesos para proteger el uso de datos desde el diseño.

32.4. ANEXO 4: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE EL RETO 4 (CORRESPONDIENTE AL LOTE 4)

Ficha del reto: TwIN Movilidad

TwIN en Navarra

Tecnología habilitadora - Gemelos digitales

Materia – Movilidad

El reto

¿Cómo podríamos mejorar el transporte público para que sea una opción real y preferente para toda la ciudadanía, promoviendo una cultura de movilidad más sostenible, accesible y segura?

Contexto

El Ayuntamiento de Pamplona, a través de sus equipos de Movilidad y Seguridad Ciudadana, está comprometido con impulsar una transformación profunda del **sistema de transporte público como eje vertebrador de una movilidad urbana más sostenible, equitativa y centrada en las personas**. Esta transformación es clave para **reducir la dependencia del vehículo privado, mitigar el impacto ambiental del tráfico y garantizar el derecho a la movilidad** para todos los colectivos.

Actualmente, la ciudad se enfrenta al reto de reconvertir **el transporte público en una opción real, atractiva y preferente, capaz de competir en calidad, agilidad y comodidad con el vehículo privado**. Para lograrlo, es necesario rediseñar rutas y frecuencias, mejorar la experiencia de viaje, facilitar la intermodalidad con modos activos como la bicicleta o el caminar, e incorporar soluciones que proporcionen a la ciudadanía **información clara, accesible y en tiempo real** para favorecer el entendimiento de las ventajas de las alternativas sostenibles, planificar sus desplazamientos con autonomía y adoptar decisiones conscientes sobre su movilidad diaria.

El objetivo es lograr un **sistema más accesible**, que elimine barreras físicas, cognitivas o económicas; más ágil, adaptado a los ritmos y necesidades reales de los distintos barrios y perfiles de usuarios; y más seguro, tanto desde el punto de vista vial como desde la percepción y el confort.

Claves estratégicas y casos de uso potenciales

A continuación, se describen claves estratégicas y casos de uso potenciales que podrían cubrir la solución. Sin embargo, invitamos a las empresas candidatas a proponer otra tipología de soluciones innovadoras:

1. **Regulación inteligente del tráfico para una movilidad más ágil**

Mejorar la fluidez de la movilidad urbana a través de una regulación dinámica del tráfico que reduzca los tiempos de desplazamiento, evite cuellos de botella y aumente la fiabilidad de los trayectos, especialmente en modos sostenibles. La clave está en tomar decisiones en tiempo real basadas en datos actualizados y anticiparse a la congestión.

a. **Priorización semafórica adaptativa en tiempo real**

Regular los ciclos semafóricos a partir de la ubicación de los vehículos colectivos para facilitar su paso por intersecciones clave, reduciendo tiempos de espera y mejorando la frecuencia efectiva.

b. Visualización de flujos mediante mapas de calor de tráfico

Integrar datos históricos y en tiempo real para identificar zonas de congestión, analizar su evolución temporal y planificar actuaciones preventivas o rediseños de circulación.

c. Optimización de rutas y frecuencias según patrones reales de uso

Rediseñar la red circulatoria y los horarios operativos a partir de datos de afluencia y tiempos de viaje, adaptando la oferta a la demanda y mejorando la eficiencia del sistema general.

2. Anticipación y resiliencia ante disrupciones para una movilidad más segura

Aumentar la capacidad del sistema urbano para anticipar, absorber y adaptarse ante incidentes, emergencias o fallos, minimizando el impacto en la movilidad diaria y protegiendo a los usuarios. La prevención basada en simulaciones y la integración con los sistemas de emergencia son clave.

a. Simulación de escenarios críticos y cortes de circulación

Modelar el impacto de eventos como accidentes, obras o grandes concentraciones para evaluar rutas alternativas, reorganizar el flujo y minimizar disrupciones.

b. Análisis de resiliencia y puntos críticos del sistema de movilidad

Identificar zonas vulnerables o nodos estratégicos susceptibles a fallos y planificar intervenciones de refuerzo o contingencia.

c. Coordinación con emergencias y seguridad ciudadana

Integrar la información de movilidad con protocolos de seguridad para mejorar la capacidad de respuesta conjunta en evacuaciones o situaciones de riesgo.

3. Diseño inclusivo y adaptado para una movilidad accesible y personalizada

Ofrecer un sistema de movilidad que se adapte a la diversidad de necesidades y condiciones de la ciudadanía, garantizando accesibilidad universal, servicio equitativo y autonomía en la toma de decisiones. La personalización a partir de datos y la eliminación de barreras son los pilares de esta transformación.

a. Diagnóstico de accesibilidad y eliminación de barreras

Mapear puntos de fricción para personas con movilidad reducida o necesidades específicas y priorizar actuaciones que mejoren la experiencia y la autonomía.

b. Dimensionado del servicio según perfiles y hábitos reales

Usar datos segmentados para ajustar la oferta a los distintos perfiles de usuario, evitando infra o sobrecarga en zonas y franjas específicas.

c. Divulgación e información contextual y predictiva para facilitar la decisión ciudadana

Ejercicio de concienciación para impulsar la movilidad colectiva y activa y de comunicación con información de valor como rutas recomendadas, tiempos de espera y alternativas accesibles en tiempo real, empoderando a cada persona para moverse con confianza y facilidad.

Plataformas y datos existentes

Se valorará la interoperabilidad con sistemas existentes y la escalabilidad a largo plazo.

Adquisición e integración de datos:

- Datos de Movilidad y Transporte Público del Ayuntamiento de Pamplona, MCP, Gobierno de Navarra
Datos sobre líneas y horarios de transporte público, aforos vehiculares, ocupación de

aparcamientos, movilidad peatonal y ciclable, estaciones de recarga para vehículos eléctricos. Incluye series históricas y datos en tiempo real.

- Datos IoT municipales + integración con IoT Agents
Pasarela de datos sensóricos para prototipos funcionales inmediatos.
Protocolos: MQTT, HTTP, LWM2M, OPC-UA.
- ETL Scheduler con Pentaho & Jenkins
Acceso fácil a datos históricos municipales sin barreras técnicas pesadas, ejecutan procesos de ETL para integrar datos externos en tiempo real y en modo batch.
- GeoPamplona + SITNA / IDENA + BTU 1:500 (más detalle en el anexo)
Plataforma GIS corporativa municipal que ofrece datos, servicios abiertos y acceso a cartografía de alta precisión y ortofotos históricas para análisis evolutivos del espacio urbano.
- Copernicus + WEKEO (más detalle en el anexo)
Acceso a una amplia gama de datos satelitales y modelados, útiles para la monitorización ambiental, urbana y territorial.

Conocimiento e inteligencia:

- FIWARE Orion Context Broker + STH Comet
Pilar de interoperabilidad para soluciones context-aware en ciudades inteligentes, gestionando información de contexto en tiempo real siguiendo el estándar OMA NGSI.
- Complex Event Processing (CEP)
Habilita la construcción de soluciones predictivas o reactivas con inteligencia embebida con reglas sobre eventos sensóricos para generar alertas o acciones automatizadas.

Interoperabilidad y visualización:

- SUMO (Simulation of Urban Mobility)
Simulador de movilidad urbana de código abierto para justificar técnicamente escenarios de impacto urbano.

ANEXO - Detalle Plataformas y datos existentes

Adquisición e integración de datos

GeoPamplona

- Entidad: Ayuntamiento de Pamplona
- Descripción: Plataforma GIS corporativa que ofrece datos y servicios abiertos sobre múltiples temáticas urbanas: limpieza, alumbrado público, energía, catastro, mobiliario urbano, equipamientos, infraestructuras, zonas verdes, planeamiento urbanístico y movilidad.
- Enlace: [GeoPamplona](#)

SITNA / IDENA

- Entidad: Gobierno de Navarra
- Descripción: Sistema de Información Territorial de Navarra. A través del visor IDENA se accede a cartografía técnica, ortofotos históricas y actuales, redes técnicas, datos ambientales y equipamientos urbanos. Permite descargar ortofotos, datos LIDAR, modelos digitales de elevación (MDE), mapas móviles y cartografía BTU (1:500), útil para gemelos digitales.
- Enlace: [IDENA](#)

Copernicus / WEKEO

- Entidad: Unión Europea
- Descripción: Plataforma europea de observación de la Tierra con acceso a datos satelitales ópticos (Sentinel-2), radar (Sentinel-1), calidad del aire (Sentinel-5P), temperatura del suelo, uso del suelo y datos climáticos en tiempo real. Aplicable para análisis ambientales, urbanos y territoriales.
- Enlace: [WEKEO](#)

Datos Ambientales Locales

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona, MCP, Gobierno de Navarra
- **Descripción:** Datos de calidad del aire (red fija y móvil), ruido, calidad del agua, meteorología (en tiempo real e históricos), consumo de agua y energía.

Portal Open Data Pamplona

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona
- **Descripción:** Repositorio de datos administrativos, demográficos, económicos, servicios públicos, licencias, actividad empresarial, vivienda, turismo, ocio y cultura.
- **Enlace:** [Datos Abiertos Pamplona](#)

Inteligencia Artificial y análisis avanzado

Jupyter Notebooks + TensorFlow / PyTorch / Scikit-learn

- **Entidad:** Open Source
- **Descripción:** Entornos interactivos para el desarrollo de modelos de inteligencia artificial, análisis de series temporales, visión por computador, procesamiento de lenguaje y aprendizaje automático.
- **Enlace:** [Jupyter](#) ; [TensorFlow](#) ; [PyTorch](#)

Interoperabilidad y visualización

URBO

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona
- **Descripción:** Plataforma de dashboards para la visualización espacial y temporal de datos urbanos. Útil para mostrar resultados a administración, ciudadanía y técnicos.

CKAN

- **Entidad:** Ayuntamiento de Pamplona / Gobierno de Navarra
- **Descripción:** Repositorio estándar para publicación y reutilización de datos abiertos, facilitando su integración y trazabilidad.
- **Enlace:** [Datos Abiertos Navarra](#)

ESRI

- **Entidad:** Environmental Systems Research Institute, Inc.

- **Descripción:** Plataforma GIS integral para administrar, analizar, compartir y representar información geoespacial.
- **Enlace:** [ESRI](#)

CesiumJS

- **Entidad:** Comunidad open source
- **Descripción:** Motor de visualización 3D geoespacial sobre globo terrestre, para representar escenarios de simulación o gemelos digitales urbanos en web.
- **Enlace:** [CesiumJS](#)

Unreal Engine / Unity

- **Entidad:** Epic Games / Unity Technologies
- **Descripción:** Motores gráficos adaptados para experiencias inmersivas (VR/AR), simulaciones urbanas, formación o presentaciones realistas de intervenciones en el entorno.
- **Enlaces:** [Unreal Engine](#) ; [Unity](#)

TerriaJS

- **Entidad:** Comunidad open source
- **Descripción:** Framework web para desarrollo de visores geoespaciales interactivos y ligeros, personalizables para portales institucionales o aplicaciones públicas.
- **Enlace:** [TerriaJS](#)

Soporte, seguridad y gobernanza

DataHub para gobernanza del dato

- **Entidad:** Gobierno de Navarra / Tracasa
- **Descripción:** Herramienta para gestión de catálogos de datos, control de calidad, metadatos y trazabilidad. Facilita el cumplimiento normativo y la fiabilidad en el uso de datos críticos.

Servicios de seguridad y auditoría

- **Entidad:** Gobierno de Navarra / Ayuntamiento de Pamplona / Tracasa
- **Descripción:** Sistemas de autenticación, autorización y trazabilidad de accesos para proteger el uso de datos desde el diseño.



Tracasa Instrumental, S.L.

C.I.F. B71280689

[Cabárceno, 6 (31621) Sarriguren. Navarra, España]

948 194 888 / Fax 948 194 892