PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO ARMONIZADO, PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO Y DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO EDIFICIO DE LA FUNDACIÓN DONOSTIA INTERNATIONAL PHYSICS CENTER

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato lo constituye la prestación de los servicios de redacción del Proyecto Constructivo y Dirección Facultativa de las obras de construcción de un nuevo edificio para la Fundación Donostia International Physics Center, y del resto de trabajos señalados en el presente Pliego, en el Pliego de Prescripciones Administrativas Particulares y su correspondiente Carátula.

2. ANTECEDENTES, CONTEXTO Y SITUACIÓN ACTUAL

El Donostia International Physics Center (en adelante, DIPC) es un centro de investigación en física y disciplinas afines inaugurado en el año 2000, con un funcionamiento austero, sencillo y ágil, basado en el rigor intelectual y la creatividad.

Desde su creación, el DIPC ha sido un centro singular y pionero, tanto por su estructura fundacional (alianza público-privada) como por su filosofía de funcionamiento (flexible y de vocación internacional, al tiempo que exigente y riguroso respecto a la calidad de la actividad científica). Jurídicamente, el DIPC es una fundación en la que participan tanto instituciones públicas (Departamento de Educación del Gobierno Vasco, Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, Diputación de Gipuzkoa, Ayuntamiento de San Sebastián, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea) como entidades privadas (Telefónica, Kutxa, EDP, CAF), representadas todas ellas en su Patronato al máximo nivel.

Después de más de 20 años de vida, el DIPC se ha convertido en un centro de investigación de primer nivel en la escena internacional. Reflejo de ello es que el DIPC ha obtenido la distinción de centro de investigación de excelencia (BERC) del Departamento de Educación del Gobierno Vasco, así como la distinción de centro

Severo Ochoa por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España.

La calidad y cantidad de la producción científica del DIPC es su principal valor. Además, el centro mantiene su carácter singular desde varias perspectivas:

- Es un centro abierto e internacional con un constante flujo de científicos visitantes provenientes de instituciones de todo el mundo. Más de 3.700 investigadores han pasado por el DIPC en sus 22 años de historia.

- Es un centro cuyo foco son las personas, a las que ofrece total libertad para desarrollar todo su potencial, a las que invita a asumir riesgos y que fomenta el trabajo creativo y colaborativo.

- Es un centro que, desde su fundación, ha impulsado la comunicación de la ciencia a la sociedad con el convencimiento de que una sociedad científicamente formada e informada es más libre.

- Es un centro que asume el papel esencial de la ciencia en la cultura y que, por tanto, no se contenta solo con desarrollar investigación de excelencia, sino que asume también su rol de centro intelectual, de generador y difusor de ideas.

DIPC: EXCELENCIA CIENTÍFICA

El DIPC realiza investigación de excelencia en la frontera de la física y fomenta la implantación de la cultura científica e investigadora de élite. Ejemplos de la cantidad y calidad de la actividad científica en el DIPC son los siguientes:

- En el año 2021, los científicos del DIPC han publicado 475 artículos indexados y han recibido más de 24.500 citas. En toda su historia, el DIPC ha publicado más de 5.150 artículos científicos que han recibido más de 180.000 citas.

- El DIPC ha publicado 36 artículos en las emblemáticas revistas científicas *Science* (16) y *Nature* (20) desde el año 2000.

- En el año 2022, el DIPC cuenta con 7 proyectos financiados por el European Research Council (ERC). Son estos los proyectos más prestigiosos de la

ciencia de excelencia europea y suponen una aportación económica global de 14.5M€ para la actividad científica del DIPC.

- El DIPC ha sido designado como coordinador de dos de las estrategias IKUR del Departamento de Educación del Gobierno Vasco: “Tecnologías Cuánticas” y “HPC e Inteligencia Artificial”. Además, ha sido designado como coordinador de dos de los Planes Complementarios impulsados por el Ministerio de Ciencia e Innovación: “Comunicaciones Cuánticas” y “Materiales Avanzados”.

DIPC: EVENTOS Y COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

El DIPC es un centro de investigación que asume, además, la responsabilidad de compartir con la ciudadanía el conocimiento científico como contribución al progreso, a la cultura y a la libertad de la sociedad.

Para ello, DIPC organiza grandes eventos de comunicación científica (los Festivales trienales *Passion for Knowledge*, http://p4k.dipc.org, que han reunido a un total de 24 Premios Nobel en sus cuatro últimas ediciones) además de impulsar muchos otros proyectos de divulgación (*Cine y Ciencia*, *Zientzia Kutxa*, *OnZientzia*, *Encuentros top@DIPC*, *nanoKOMIK*, *Mestizajes*, *dipc.tv*), algunos de ellos especialmente dirigidos a jóvenes y estudiantes.

Además, el DIPC ha organizado 180 congresos científicos. En conjunto, más de 30.000 personas han participado presencialmente en los eventos DIPC.

2.1. ACTIVIDAD CIENTÍFICA EN EL DIPC

Históricamente, las líneas de investigación del DIPC han estado centradas en la física de materia condensada y la ciencia de materiales. El Plan Estratégico del DIPC para el periodo 2018-2021 incluyó además un ambicioso salto cualitativo en la actividad científica:

1) El progresivo aumento de personal y de actividad científica planteaba el reto de diversificar las líneas de investigación y ampliar los campos de la física en los que trabaja DIPC. El modelo del Centro, en el que los científicos del DIPC se benefician de un constante flujo de visitantes provenientes de instituciones mundiales de élite y aprovechan las distintas herramientas propias de fomento

de la actividad científica, es fácilmente trasladable a otras áreas. Una ventaja adicional de esta estrategia es la posibilidad de desarrollar proyectos de investigación interdisciplinar, una de las herramientas más poderosas en la ciencia actual.

2) Por tradición histórica, la actividad investigadora en el DIPC ha estado muy centrada en aspectos teóricos. Sin embargo, el contacto directo entre actividad teórica y experimental suele ser uno de los ingredientes más eficaces para desarrollar ciencia de alto nivel. Por eso, en este mismo plan estratégico, se planteaba la necesidad de aumentar la componente experimental del centro. Una consecuencia obvia de esta apuesta es la necesidad de nuevos espacios que además estén adecuadamente preparados.

Estas dos ideas motrices (diversificación e interdisciplinariedad en las temáticas y aumento de la actividad experimental) se mantienen como base de crecimiento futuro para la actividad científica del DIPC que, por otra parte, puede describirse en la actualidad a partir de **cuatro grandes ejes**:

QUANTUM

- Sistemas Cuánticos, Tecnologías Cuánticas y Computación Cuántica
- Dinámica Electrónica y Física del Attosegundo
- Química Teórica y Computacional
- Materiales Avanzados

NANO

- Caracterización de Interfases y Sistemas de Baja Dimensionalidad. Estructura Electrónica, Transporte Electrónico y Dinámica Molecular en Superficies
- Nanoóptica, nanofotónica y nanoplasmónica
- Fotoquímica
- Polímeros y Materia Blanda

COSMOS

- Cosmología y Astrofísica

- Física de Partículas Experimental

LIFE

- Neurofísica
- Biofísica y Bioquímica

Mencionaremos también aquí que existen una serie de proyectos interdisciplinares que combinan distintos campos, que se encuentran en distintas fases de desarrollo y que son probablemente los más novedosos y arriesgados: SABAT, NANONEURO y NANO-QUANTUM.

Varias de estas líneas de investigación están alineadas con los ejes IKUR definidos por el Departamento de Educación del Gobierno Vasco como prioritarios para el desarrollo de la investigación científica en la Comunidad Autónoma del País Vasco en los próximos años. El desarrollo que se propone en el nuevo edificio estará en gran parte encaminado a potenciar la actividad científica en estas temáticas prioritarias.

3. ALCANCE DEL PROYECTO

La finalidad de este concurso es, por lo tanto, la selección de una propuesta arquitectónica para un nuevo edificio en el DIPC. Este edificio no sustituirá a los cuatro edificios ya existentes en la actualidad, sino que se añadirá a ellos en el mismo complejo en el que se ubica actualmente el DIPC, con el objetivo de extender y complementar su actividad.

Por lo tanto, el alcance final de los trabajos a contratar será el siguiente:

- La redacción del **Proyecto Constructivo (Proyecto básico y de Ejecución)** que comprenda todas las actuaciones establecidas en este pliego.
- La **Dirección Facultativa** de las obras.

El alcance final de los servicios se recoge en el apartado 5 del presente pliego.

4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

4.1. CRITERIOS Y CONSIDERACIONES GENERALES DE DISEÑO

El nuevo edificio del DIPC no es tan solo un equipamiento adicional en el que extender la actividad ya existente, sino que debería convertirse en un **edificio emblemático** que potencie la imagen del DIPC como centro de investigación en la vanguardia de la física, que considera a los investigadores e investigadoras como los protagonistas principales de su funcionamiento, que defiende el valor no solo utilitario sino también cultural de la ciencia y que se esfuerza por compartir la cultura científica con la sociedad. La apariencia externa del edificio debe tener la suficiente originalidad y singularidad como para ser inmediatamente reconocible.

El nuevo edificio debe ser una pieza que articule el conjunto existente, manteniendo el espíritu actual de la parcela. Todos los trabajadores del DIPC, sea cual sea el edificio que ocupan, deberían salir beneficiados de la construcción del nuevo edificio y disfrutar de un entorno más acogedor en las instalaciones del centro.

La ciencia es una **actividad colectiva**. En este contexto general, el DIPC promueve el encuentro y la interacción constante, en muchos casos informal, entre los científicos/as como un medio esencial para el intercambio de ideas y el avance en el conocimiento.

Este espíritu es especialmente importante por el gran número de investigadores visitantes que realizan estancias temporales en el DIPC y por el amplio espectro de nacionalidades y culturas que se juntan en el centro. Por esta razón, todas las instalaciones del DIPC intentan crear espacios de encuentro, de conversación y de discusión. El nuevo edificio del DIPC debe potenciar el carácter colectivo e internacional de la actividad del centro.

Por último, el nuevo edificio debería funcionar como herramienta para dar un salto cualitativo en la actividad científica del centro. Son varias las ideas que tienen que guiar este desarrollo futuro:

- **Aumento de la actividad experimental**: hasta ahora y por razones históricas, una gran parte de la investigación del DIPC tenía un perfil teórico y/o computacional. Sin renunciar a esta faceta, que es uno de los grandes activos del centro, consideramos necesario potenciar el desarrollo de laboratorios experimentales. La combinación de actividad teórica y experimental en un mismo entorno físico impulsa la investigación de frontera. Merece la pena

mencionar que la investigación experimental de calidad requiere de grandes recursos económicos, superiores a la investigación teórica.

- **Diversificación** de la actividad científica: impulso de nuevas líneas de investigación en temáticas hasta ahora ajenas al DIPC, que tendrán interés por sí mismas, pero que además sirvan de semilla para proyectos interdisciplinares. En los últimos años ya se ha producido un proceso estratégico de diversificación en temáticas (nuevas líneas en física de partículas, cosmología y neurofísica) que ha permitido enriquecer el ecosistema científico del centro.

- **Especialización**: Atracción y retención de talento en aquellas áreas científicas que sean consideradas estratégicas.

- **Equilibrio de género**: Aprovechar la futura expansión del centro para compensar de forma progresiva el desequilibrio de género actualmente existente entre el personal investigador, en particular entre el personal permanente.

4.1.1.- UBICACIÓN

Las instalaciones del DIPC se encuentran en el Campus de Ibaeta de la UPV/EHU y están rodeadas de varios edificios también dedicados a la investigación o a la docencia universitaria (Centro de Física de Materiales CSIC-UPV/EHU, Facultad de Químicas UPV/EHU, Tecnun – Universidad de Navarra, CIC nanoGUNE, Edificio Korta UPV/EHU, etc.).

DIPC es un centro abierto e inclusivo que mantiene relaciones estrechas y fructíferas con muchas de estas instituciones. El nuevo edificio no debería estar cerrado a esta realidad.

Las instalaciones actuales del DIPC cuentan ya con cuatro edificios que albergan principalmente despachos de investigadores y equipamientos generales, con la siguiente distribución:

- Edificio 1: dirección y administración, biblioteca, sala de reuniones, despachos para investigadores, sala de seminarios y office.
- Edificio 2: despachos para investigadores, centro de supercomputación y cocina.

- Edificio 3: despachos de personal técnico, centro de supercomputación y laboratorios.
- Edificio 4: despachos para investigadores y cocina.

El nuevo edificio debería quedar integrado con estos cuatro edificios, puesto que formará parte de un mismo complejo.

Una gran parte de la parcela en la que se encuentra actualmente el DIPC está ocupada por un parking en superficie. Como planteamiento inicial se propone la construcción del nuevo edificio aprovechando parcial o totalmente este espacio y dentro de la envolvente prevista en el Plan Especial de Ordenación Urbana en tramitación adjunto. **La superficie construida será de aproximadamente 6.200 m^2**. Se deberán tener en cuenta además todas aquellas consideraciones recogidas en este Plan en términos de Evaluación Ambiental.

Es necesario que la propuesta de distribución interior sea lo suficientemente flexible para adaptarse con facilidad a remodelaciones futuras, cambios de usuarios o la propia evolución del Centro. Se conocen ya los usos de una gran parte del edificio, pero hay otra parte que quedará en un principio desocupada y que servirá para el desarrollo de nuevas líneas de investigación. Es importante por tanto que la construcción tenga la suficiente versatilidad como para adaptarse a usos todavía no definidos.

La cubierta del edificio podría cumplir una doble función, con dos espacios diferenciados: uno que funcione como ubicación de distintas instalaciones generales y otro como espacio de encuentro e interacción entre los ocupantes del edificio.

4.1.2.- ORGANIZACIÓN EXTERIOR

- **Transporte de material y acceso a los laboratorios**: El edificio ha de estar preparado para que la descarga y el transporte de equipamiento científico sean ágiles y eficientes. El equipamiento científico puede ser voluminoso y pesado. Se propone que en el edificio exista un área de carga y descarga que conecte directamente con el exterior y con fácil acceso al interior del edificio.

- La parcela del DIPC incluye distintas cotas de altura. La urbanización exterior debería contemplar un **acceso rodado a la cota de 15 m** con un vial de servicio para los distintos edificios que tengan salida a esa cota.

- En el exterior del edificio sería necesario ubicar unas seis plazas de **aparcamiento** destinadas a visitas.

- En el exterior del edificio sería necesario ubicar un aparcamiento con cubierta para **bicicletas y motocicletas**, medio de transporte habitual para parte del personal del DIPC.

- Será necesaria la plantación de **arbolado** en distintas localizaciones de la parcela para contribuir a la generación de espacios verdes en el complejo, según lo establecido en el del Plan Especial de Ordenación Urbana en tramitación.

- En general, la **urbanización exterior** de todo el complejo debe ser agradable y acogedora por la importancia que tiene en el DIPC el contar con un entorno atractivo para los trabajadores propios y para los científicos visitantes que acuden procedentes de centros de investigación de todo el mundo, además de por el uso que se pretende hacer de los espacios exteriores del complejo. Simplificándolo mucho, la apariencia debería ser parecida a la de un campus universitario de élite.

- La propuesta deberá incluir la resolución de una **comunicación peatonal** de las dos rasantes de la parcela f.10, según lo establecido en el Plan Especial de Ordenación Urbana en tramitación. Así como un nuevo cierre perimetral de la parcela resultante para el DIPC.

4.1.3.- ORGANIZACIÓN INTERIOR

- Distribución:

La solución adoptada debería ser sumamente funcional con comunicación a todos los niveles en las distintas plantas y de forma que no se creen áreas "estancas". En general, salvo mejor criterio del proyectista, gran parte del edificio podría estar modulado según varias unidades básicas que, con sus múltiplos y submúltiplos, se repitan en la mayoría de los elementos del edificio, de forma que sean posibles redistribuciones sencillas en el futuro.

Dentro del edificio, el vestíbulo de entrada deberá ser grande y elegante y contar con un mostrador de recepción. En general, todos los accesos, vestíbulos y pasillos han de

ser amplios, los accesos a los módulos de los laboratorios han de tener una dimensión adecuada para el transporte de equipamiento (al menos 2,40 m de ancho) y es imprescindible disponer de un montacargas de gran amplitud que pueda trasladar objetos pesados y voluminosos entre todas las plantas del edificio, incluyendo la cubierta. El núcleo de montacargas facilitará el transporte de material a las dependencias sin obstáculos, teniendo fácil acceso desde el exterior por el sótano a través de la zona de carga y descarga, almacén, etc...

- Plazas de aparcamiento: las actuales instalaciones del DIPC cuentan con unas 40-50 plazas de aparcamiento, que se usan de forma habitual. El proyecto debería contemplar un número parecido o algo inferior de plazas de aparcamiento.

- Salas comunes: Mencionábamos anteriormente que la ciencia es una actividad con un carácter intensamente social. En este contexto, una consideración fundamental al diseñar el edificio es incluir lugares (salas de descanso, salas de reuniones, atrios) donde las personas puedan reunirse fuera de sus laboratorios o despachos para conversar. El diseño del edificio debería buscar oportunidades para tales usos en cualquier espacio, haciendo un uso óptimo de cada metro cuadrado del edificio.

- Laboratorios*:*

La situación de los laboratorios en las distintas plantas irá en consonancia con las necesidades de funcionamiento del centro. Por todo ello, es necesario que la distribución y modulación de ventanas y organización interna busque la versatilidad para poder acometer en el futuro redistribuciones sin alterar el funcionamiento del Centro.

Los laboratorios serán lo más diáfanos posible y con puertas de acceso amplias de dos hojas con apertura doble. Se instalarán o se crearán las condiciones para poder instalar en el futuro grúas que faciliten el movimiento de equipamiento pesado en los laboratorios que así lo requieran según lo indicado en la sección 4.2.2.

Existen laboratorios que, por sus características especiales de **necesidades antivibratorias**, indicados en la sección 4.2.2, se situarán ineludiblemente en la Planta Sótano. Estos laboratorios deberán contar con una cimentación independiente, en función de las características del terreno. La altura útil de estos laboratorios deberá ser de aproximadamente 3.5 m, para poder albergar equipamiento de gran volumen. Proponemos estudiar, en estos laboratorios, la posibilidad de ubicar parte del equipamiento pesado que no requiera acceso diario en fosos, es decir, en compartimentos situados en el subsuelo. O, alternativamente, en pequeños espacios técnicos anexos al laboratorio.

Existen laboratorios que, por necesitar de campanas de extracción de gases, sería aconsejable instalar en la planta superior del edificio.

Los techos, paredes y suelos de los laboratorios deben ser fáciles de lavar, impermeables a los líquidos y resistentes a la acción de las sustancias químicas. Los suelos serán de materiales no porosos y antideslizantes.

- Red de datos:

Es necesaria la instalación de un rack de comunicaciones en cada piso del edificio que dé servicio a las conexiones cableadas de datos del piso. Todos estos racks estarán comunicados mediante fibra óptica con un rack central que concentre la red de datos interna y la comunique con el exterior. El rack central puede ser también el rack de comunicaciones de su propio piso. Ninguno de los racks deberá estar situado en despachos, laboratorios o zonas comunes donde se realicen actividades sociales. Además, deberá incluirse la instalación del cableado y los elementos activos que implementen la red de datos interna (mínimo categoría 6). En cada despacho debe haber un mínimo de 3 puntos de conexión RJ45 a la red de datos y 4 tomas tipo schucko por puesto. En los laboratorios, sería aconsejable un punto de conexión RJ45 y 4 tomas de tipo schucko aproximadamente por cada 10 m^2. También será necesario instalar puntos de conexión a la red de datos (probablemente tres por piso) para la posterior instalación en ellos de los puntos de acceso inalámbricos, que deberán estar también incluidos. Debería haber también puntos de conexión a la red de datos en el vestíbulo de entrada del edificio para poder instalar pantallas informativas.

En cualquier caso, la red de datos del edificio ha de integrarse en la red de datos del Campus de Ibaeta de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, por lo que necesitará conectividad por fibra óptica con el Edificio Korta de la UPV/EHU. En este sentido, es imprescindible la coordinación de la instalación con el Servicio de TIC del DIPC, el organismo encargado de la gestión de este servicio en el centro, especialmente a la hora de implementar la conexión a la red de datos del Campus, la selección de los elementos activos de los racks de comunicaciones, la selección de los puntos de acceso inalámbricos, y la ubicación física de la conexión RJ45 de dichos puntos a la red de datos interna.

- Instalación eléctrica:

Como se ha comentado, es necesario que en cada despacho/laboratorio haya un mínimo de 4 tomas tipo schucko por puesto o por área de 10 m^2. Sería ideal que un 25% de dichas tomas schucko estuvieran soportadas por una UPS modular y un grupo electrógeno que dé servicio a todo el edificio, para poder conectar en dichas tomas

equipamiento crítico (de laboratorio o de otra índole). Además, el armario eléctrico central del edificio debería estar preparado y dimensionado para poder admitir la instalación de nuevas líneas eléctricas, tanto monofásicas como trifásicas, que darían servicio a las necesidades futuras de los laboratorios. Estas líneas nuevas futuras deberían poderse conectar, opcionalmente, a la UPS modular, y el hecho de su instalación debería afectar lo menos posible al funcionamiento del resto de las conexiones ya activas del armario que dan servicio a otros laboratorios.

4.2. PROGRAMA DE NECESIDADES

Pormenorizamos en este punto las necesidades específicas del nuevo edificio, que **se cuantifican a continuación de manera orientativa**.

4.2.1.- PERSONAL INVESTIGADOR

Las instalaciones actuales del DIPC se han revelado insuficientes para la dimensión actual del centro y, lo que es más importante, para el crecimiento futuro que está previsto. Planteamos las siguientes **necesidades para el nuevo edificio del DIPC**:

TIPO DE DESPACHO	SUPERFICIE
Despachos individuales (15m^2)	30*15m² = 450m²
Despachos dobles (20m^2)	12*20m² = 240 m²
Despachos colectivos (6 personas, 50m^2)	15*50m² = 750m²
TOTAL DESPACHOS	1.440m²

Sería aconsejable que no se acumularan despachos de un mismo tamaño en una determinada planta, sino que cada una de las plantas contara con despachos de todos los tipos. La razón es que es deseable la cercanía entre los investigadores más senior y los investigadores más jóvenes.

4.2.2.- LABORATORIOS

En principio, los laboratorios se distribuirán en 22 módulos de 50 m^2. Algunos de estos módulos albergarán laboratorios ya existentes y otros quedarían en principio vacíos, aunque preequipados con unos ciertos requerimientos mínimos para desarrollo futuro.

Puede haber laboratorios dedicados a técnicas experimentales que exigen un especial aislamiento térmico y mecánico. Por esta razón, al menos 8 de estos módulos habrán de construirse obligatoriamente en la planta inferior del edificio (Planta Sótano). La mitad de los laboratorios de la Planta Sótano (4) deberán además asentarse sobre una losa flotante aislada de la cimentación y estructura del edificio, a fin de evitar la propagación de vibraciones. Estos últimos 4 laboratorios deben estar lo más alejado posible de ascensores y zonas de paso de personas (escaleras, etc.) para conseguir el máximo aislamiento mecánico y electromagnético. Es importante también aislar mecánicamente todos los laboratorios de la planta sótano de la zona dedicada a parking, en la que se producirá, lógicamente, el tránsito habitual de vehículos.

Hay 6 laboratorios que, por necesitar de la instalación de campanas de extracción de gases, sería aconsejable instalar en la planta superior del edificio.

El resto de módulos dedicados a laboratorios (otros 8) podrían ubicarse en otras plantas, en función de sus características y siguiendo criterios generales de ordenación del edificio.

Enumeramos a continuación los laboratorios ya definidos que se ubicarían en el nuevo edificio y algunas de las condiciones específicas para ellos. Los módulos agrupados por actividad dentro de cada eje de investigación podrán constituir un mismo espacio:

COSMOS:

- 4 Laboratorios Física de Partículas **200 m^2**

(estos 4 laboratorios incluyen equipamiento pesado y voluminoso)

NANO:

- 1 Laboratorio fotoemisión **50 m^2**
- 2 Laboratorios fotoquímica/polímeros **100 m^2**

(estos dos últimos laboratorios necesitan campanas extractoras y es posible que sea más operativo ubicarlos en las plantas superiores del edificio)

LIFE:

- 2 Laboratorios neurofísica **100 m^2**
- 2 Laboratorios química **100 m^2**

(tres de estos laboratorios de la línea LIFE necesitan campanas extractoras y es posible que sea más operativo ubicarlos en las plantas superiores del edificio)

QUANTUM:

- 2 Laboratorios tecnologías cuánticas **100 m^2**
- 1 Laboratorio STM - Quantum **50 m^2**

(estos laboratorios deberían ir en la **Planta Sótano** del edificio y requerirían la instalación de una losa flotante para aislar de vibraciones)

OTROS:

- 8 Laboratorios futuros desarrollos **400 m^2**

  (de estos 8 laboratorios destinados a futuros desarrollos: (a) al menos 3 deberían ir en la Planta Sótano del edificio y requerirían la instalación de una losa flotante para aislar vibraciones; (b) 1 debería ir en la última planta del edificio y debería estar preparado para la instalación de extracción de gases; (c) los 4 restantes pueden ubicarse en otras plantas siguiendo criterios generales de ordenación del edificio)

TOTAL LABORATORIOS (22 x 50m^2): **1.100 m^2**

A continuación, planteamos los servicios comunes que deberán aparecer en todos estos laboratorios:

- Agua.
- Aire comprimido en todos los laboratorios.
- Tomas eléctricas 230V(f/n) y trifásicas a 400 V.
- Línea de grupo electrógeno.

- Toma de tierra para todos los enchufes y redes independientes para casos especiales. En particular, todos los laboratorios que requieran aislamiento electromagnético deben tener una toma de tierra eléctrica propia, aislada del edificio, para evitar contaminación electromagnética.
- Aire acondicionado con regulación y control individual.
- Medidas de seguridad contra incendios.
- Alarma de detección de gases explosivos inflamables en los laboratorios que lo requieran.
- Línea/s de datos.
- Instalación preparada para vitrinas de gases en los laboratorios en que se requiera.
- Instalación preparada para armarios de seguridad, ignífugos y ventilados, en los laboratorios en que se requiera.

4.2.3.- OTROS ESPACIOS DE TRABAJO

El edificio debe disponer además de una serie de espacios imprescindibles para el desarrollo de la actividad investigadora:

- Deberían existir al menos dos **salas de reuniones de 50m^2** en la que puedan organizarse reuniones, seminarios científicos y exposiciones orales, distribuidas a poder ser en plantas diferentes. Estas salas podrán utilizarse además como aulas docentes, asociadas a cursos impartidos en el DIPC.

  Añadimos además 2 salas de reuniones de un tamaño inferior (25 m^2) para cubrir otras necesidades.

  Por último, añadimos una sala de reuniones de un tamaño superior (100m^2), con un equipamiento más completo y una estética más cuidada, que pueda servir de sala de recepción para usos institucionales (reuniones de Patronato, visitas de representaciones académicas, etc.). Esta última sala debería encontrarse no lejos de la entrada principal del edificio y el acceso a la misma desde el exterior debería ser operativo y acogedor.

  Salas de reuniones, seminarios y de uso docente:

2 x 50 m^2	100 m^2
2 x 25 m^2	50 m^2
(*) 1 x 100 m^2	100 m^2
TOTAL SALAS	250 m^2

(*) Divisible en dos salas de 50m^2 mediante tabiquería móvil.

- El edificio deberá albergar además una sala de mayor tamaño, de tipo auditorio, en la que puedan organizarse seminarios o reuniones científicas de mayor tamaño (unos 120 asistentes). La sala/auditorio deberá encontrase cerca de la entrada o disponer de un acceso restringido para no molestar a los ocupantes del edificio con el tránsito de asistentes a los eventos. Sería aconsejable que dicha sala dispusiera de una pantalla de grandes dimensiones. Para facilitar la visibilidad de la pantalla desde todos los asientos de la sala, podría contar con una altura de techo superior a la habitual, o bien estar construida con cierta pendiente. Además, para las ocasiones en que los eventos necesitaran un espacio auxiliar (catering, sesión de posters, etc.), sería necesario un espacio diáfano adyacente, con comunicación directa con la sala. Este espacio diáfano podría estar preparado para cumplir una función de interacción social, de punto de encuentro y discusión informal para la comunidad científica durante el tiempo en que no esté en uso como apoyo a la organización de eventos:

Sala auditorio (conferencias, seminarios, etc.)	250 m^2
Espacio diáfano (catering, posters, etc.)	250 m^2
TOTAL SALAS	500 m^2

- Talleres de mecánica y electrónica, destinados a labores auxiliares y de mantenimiento de los Laboratorios:

Talleres de mecánica y electrónica	
2 x 50 m^2	100 m^2
TOTAL TALLERES	100 m^2

Por tanto, **el TOTAL de superficie de este punto "OTROS ESPACIOS DE TRABAJO" será de 850 m^2.**

4.2.4.- SERVICIOS GENERALES

Con el objetivo general de dinamizar y flexibilizar en la medida de lo posible la actividad en el centro, consideramos además importante incluir los siguientes servicios:

- Un **espacio** luminoso que pueda servir de **cafetería-cocina-comedor**. Parte del espacio estaría dedicado a cocina-comedor, con un equipamiento básico de electrodomésticos (vitrocerámica, microondas, máquinas de café, refrescos, etc.) y otra parte se utilizaría como sala de café y de encuentro informal. Un ejemplo de este tipo de espacio sería el office actualmente existente en el Edificio 1 del DIPC.

Cafetería – comedor	150 m^2

- Un espacio destinado al descanso de los usuarios del edificio:

Sala de descanso	50 m^2

- Un espacio que pueda servir de **vestuario** (dividido en dos partes), con duchas:

Vestuario-Duchas (2*40 m^2)	80 m^2

- Espacio de **archivo y almacenaje** que albergue tanto documentación administrativa como equipamiento, fungible, etc. Podría estar distribuido en varias plantas o varios módulos.

Archivo y Almacenaje	200 m^2

- Un pequeño espacio adicional por planta que pueda servir de almacén.

Almacén (uno por planta)	100 m^2

Por tanto, **el TOTAL de superficie de este punto "SERVICIOS GENERALES" será de 580 m^2.**

4.2.5.- ESPACIOS AUXILIARES

a) Instalaciones

Deberán preverse espacios para la ubicación de las siguientes instalaciones:

- Grupo electrógeno y UPS modular.
- Sala de aire comprimido.
- Sala de calderas.
- Sala de comunicaciones.
- Sala de control de instalaciones.
- Instalaciones de climatización.
- Placas fotovoltaicas.
- Otras instalaciones que se precisen.

De todos estos locales mencionados es previsible que algunos de ellos se sitúen en la **cubierta del edificio.** Para ello es necesario prever en cubierta una plataforma metálica sobre elevada 1 m para el alojamiento de la maquinaria actual y futura. El diseño del edifico deberá aportar una solución arquitectónica estética para la **ocultación de la maquinaria**, con el fin de minimizar su impacto visual.

El edificio contará con patinillos verticales que discurran desde la planta sótano hasta la cubierta, con el fin de alojar las instalaciones necesarias actuales y futuras.

b) Almacenes

Deberá preverse espacios para la ubicación de los siguientes usos:

- Depósito de nitrógeno líquido
- Almacén de gases comprimidos
- Almacén de productos químicos e inflamables.
- Almacén de residuos.
- Almacén de materiales peligrosos.

c) Aseos y cuartos de limpieza

Estos espacios deberán cumplir con la reglamentación de Seguridad e Higiene en el Trabajo y en cumplimiento de las normas de accesibilidad vigentes. Además, en cada núcleo de aseos se ubicará un cuarto de limpieza.

El TOTAL de superficie de este punto "ESPACIOS AUXILIARES" será de 380 m^2.

4.2.6.- CIRCULACIONES

Las escaleras y pasillos se dimensionarán de acuerdo a las normativas vigentes y a las necesidades de uso establecidas.

El edificio contará con un ascensor de uso general y con un montacargas. El montacargas deberá ser de gran amplitud como para poder trasladar objetos pesados y voluminosos, en particular equipamiento de laboratorio, entre todas las plantas del edificio.

Los accesos a los distintos recintos cerrados con puerta, incluidos el ascensor y el montacargas, deberán estar supervisados por un sistema de Control de Acceso Electrónico basado en tarjetas o similar.

El TOTAL de superficie de este punto "CIRCULACIONES" será de 600 m^2.

5. CUADRO RESUMEN ORIENTATIVO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS

	Uds.	m²	m²	m²
APARCAMIENTO	50	25		**1.250,00**
Despachos de investigadores permanentes	30	15	450	
Despachos investigadores junior	12	20	240	
Despachos investigadores rotación	15	50	750	
DESPACHOS PERSONAL				**1.440,00**
COSMOS				
Laboratorios Física de Partículas	4	50	200	
NANO				
Laboratorio fotoemisión	1	50	50	
Laboratorio fotoquímica/polímeros	2	50	100	
LIFE				
Laboratorios neurofísica	2	50	100	
Laboratorios química	2	50	100	
QUANTUM				
Laboratorios desarrollo tecnologías cuánticas	2	50	100	
Laboratorio STM – Quantum	1	50	50	
OTROS				
Laboratorios futuros desarrollos	8	50	400	
LABORATORIOS				**1.100,00**
Salas de reuniones medianas	2	50	100	
Salas de reuniones pequeñas	2	25	50	
Sala de reuniones grande	1	100	100	
Sala auditorio	1	250	250	
Espacio diáfano	1	250	250	
Talleres de mecánica y electrónica	2	50	100	
OTROS ESPACIOS DE TRABAJO				**850,00**
Cafetería-comedor	1	150	150	
Sala de descanso	1	50	50	
Vestuario-duchas	2	40	80	
Archivo y almacenaje	1	200	200	
Almacén	1	100	100	
SERVICIOS GENERALES				**580,00**
ESPACIOS AUXILIARES				**380,00**

CIRCULACIONES				**600,00**
TOTAL EDIFICIO DIPC				**6.200,00**

Las superficies construidas podrían variar en función de la configuración del edificio y de las instalaciones propuestas, sin alterar la funcionalidad del programa de usos.

6. ALCANCE DE LOS DOCUMENTOS Y SERVICIOS

6.1. ALCANCE DE LOS DOCUMENTOS DEL CONCURSO

La documentación necesaria para expresar la concepción inicial solicitada en este pliego, así como el alcance requerido están recogidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas del concurso.

6.2. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Los documentos necesarios que son objeto de la contratación posterior son los Proyectos, Estudios y Desarrollos necesarios para la ejecución del edificio y su urbanización interna en la parcela. Los trabajos objeto de contratación han de permitir la obtención de las correspondientes licencias urbanísticas y medioambientales y las instalaciones, así como la debida certificación de calidad energética “A”.

Sin ánimo exhaustivo, se pueden detallar los siguientes servicios:

- Redacción de Proyecto Básico y Proyecto de Ejecución del edificio incluyendo proyectos de instalaciones específicas, Plan de control de calidad, Estudio de Seguridad y Salud, y Estudio de gestión de residuos.

- Elaboración de 6 infografías necesarias para la explicación y comprensión de la propuesta, incluida la realización de un recorrido virtual.

- Preparación de la documentación técnica necesaria para los procesos de solicitud, exposición y comunicación pública, tramitación de licencias urbanísticas (de obras y de actividad, por un lado, y de primera utilización y funcionamiento, por otro), así como asistencia a reuniones e inspecciones técnicas / municipales / administrativas correspondientes, si las hubiera.

- Proyectos específicos de cada una de las instalaciones necesarias en el edificio y de urbanización: tales como proyecto de climatización, gas, agua, instalación de protección contra incendios, instalación de ascensores, instalaciones de seguridad, instalaciones de alumbrado público, instalaciones de jardinería y riego de la parcela, instalaciones de voz y datos, etc. y otros proyectos específicos necesarios para la ejecución.

- Justificación de la obtención de la Calificación energética A.

- Proyectos Fin de Obra, Certificación de final de obra, obtención de la documentación técnica completa de las instalaciones incluso las puestas en marcha a realizar por los subcontratistas y sus instrucciones de mantenimiento, así como de la licencia de apertura/ 1ª ocupación del edificio.

- Y, en general todos aquellos documentos, certificados, planos, etc., requeridos en los trámites y condicionados de licencias de obras, licencias de actividad, legalización, certificación, visados y restantes de naturaleza análoga.

- Los Servicios de Dirección Facultativa de Obra, incluirán al menos los siguientes trabajos:

    - Dirección de obra.
    - Dirección de la Ejecución de la obra.
    - Dirección de los Proyectos de instalaciones específicos.
    - Coordinación de las medidas de seguridad y salud.
    - Seguimiento del control de calidad y realización de Libro de control de calidad.
    - Control y Seguimiento del Plan de Residuos.
    - Control económico mensual.
    - Informes Mensuales de la Dirección Facultativa a la Propiedad, detallando el seguimiento de la obra (situación general, situación técnica, inversión ejecutada, de plazos, hitos alcanzados, justificación de modificaciones si las hubiere).
    - Asistencia y Firma a la Recepción de la obra.
    - Expedición de la Liquidación, con su informe correspondiente.

- Estudios, proyectos y desarrollos necesarios para la realización de la Dirección de Obra durante la fase de ejecución completa del edificio y la urbanización.
- Cuadros de superficies reales útiles y construidas. una vez finalizado el "Fin de Obra" (As built).
- Redacción del Libro de Edificio con los contenidos establecidos por la LOE
- La dirección facultativa deberá fiscalizar el control de ejecución de las medidas de sostenibilidad establecidas en proyecto. Durante la ejecución de las obras se deberá realizar un seguimiento y control ambiental de estas, incluyendo estos aspectos de forma normalizada en el orden del día de las reuniones periódicas de seguimiento de obra y redactando informes trimestrales.
- Elaboración de Memoria fotográfica de la obra.
- Redacción de la Comunicación Previa de Actividad Clasificada.

- Los Servicios de Asistencia Técnica consistirán en:

  - Asistencia a la propiedad en la licitación de las obras de ejecución asesorando en el análisis de la documentación técnica presentada por los licitadores.

  - Gestión y Tramitación de licencias requeridos por la propiedad ante las instituciones correspondientes.

7. NORMATIVAS

Todas las propuestas deberán cumplir la legislación vigente, con especial atención a las normativas urbanísticas, o de otro tipo, del Ayuntamiento de San Sebastián.

8. ACEPTACIÓN DE BASES

La participación a este concurso presupone la aceptación por parte de los concursantes de los contenidos y cláusulas del presente pliego, así como del resto de la documentación contractual, y en particular, de manera muy especial, las que hacen referencia a los plazos, precios y directrices técnicas.

9. SEGUIMIENTO DE LOS SERVICIOS

Se realizarán reuniones semanales de seguimiento.

Dichas reuniones concluirán con el levantamiento de un Acta que recoja los aspectos más importantes de las mismas y el plazo concreto para el envío de la documentación requerida en cada reunión.

Las reuniones serán presenciales a decisión de la entidad contratante.

10. DISPOSICIÓN FINAL

Los aspectos no previstos o regulados en los pliegos, así como la interpretación de las mismas en caso de dudas y de otras cuestiones suscitadas de resultas de este Concurso, serán resueltos por la entidad convocante del concurso.

Para la resolución de dudas pueden ponerse en contacto a través del siguiente correo electrónico: licitaciones@dipc.org.

11. VISITA

El nuevo edificio de DIPC se ubicará en una parcela privada cuyo acceso está restringido. Se ofrece la posibilidad visitar la misma, en una visita que se realizará en los 10 primeros días hábiles tras la publicación de la licitación en la Plataforma de Contratación. Se señalará el día y hora concretos en la sección “Tablón de anuncios” del expediente con antelación.

Para la visita podrán ponerse en contacto con DIPC, en el siguiente correo electrónico: licitaciones@dipc.org.

Anexo I: Plan Especial de Ordenación Urbana en tramitación

Se incluye, en la pestaña “FICHEROS”, un **archivo pdf** denominado: *P.E. DIPC COMPLETO abril 2023.*

Anexo II: Cartografía municipal y levantamiento topográfico de la parcela

Se incluye, en la pestaña “FICHEROS”, dos **archivos DWG** relativos a la cartografía municipal y al levantamiento topográfico de la parcela.

Anexo III: Avance del estudio geotécnico

Se incluye, en la pestaña “FICHEROS”, 1 **archivo pdf** con el avance del estudio geotécnico de la parcela.

Anexo IV: Reportaje fotográfico

Se incluye, en la pestaña FICHEROS, un **archivo ZIP** con las fotografías tomadas para el conocimiento del espacio.