



## **ACUERDO DEL CONSEJO DE POLÍTICA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN SOBRE LA ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES**

El Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación adopta el siguiente acuerdo:

1. Se aprueba la configuración del Mapa de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) recogida en el Anexo I de este Acuerdo, que mantendrá su vigencia hasta la siguiente actualización del mismo.
2. El Mapa de ICTS se mantendrá abierto a la incorporación de nuevas infraestructuras, previa evaluación por el Comité Asesor de Infraestructuras Singulares de acuerdo con el procedimiento, los principios y los criterios establecidos en el Anexo II de este Acuerdo.
3. El Mapa de ICTS se sustenta en el compromiso de las Administraciones y entidades titulares de las ICTS de asegurar, durante el periodo de vigencia del Mapa, la operatividad de las infraestructuras y la correspondiente oferta de acceso abierto competitivo.
4. Las administraciones y entidades titulares de las ICTS asegurarán con carácter prioritario, dentro de sus disponibilidades presupuestarias, las actuaciones incluidas en los planes de inversiones de las ICTS.
5. Estas actuaciones serán elegibles para ser cofinanciadas dentro del Programa Operativo FEDER plurirregional y de los programas operativos FEDER regionales que en su caso establezcan las Comunidades Autónomas, así como por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
6. Se realizará un seguimiento periódico de los indicadores y resultados de las ICTS, esencial para valorar el progreso y evolución del Mapa de ICTS.
7. Se acuerda delegar en la Comisión Sectorial la aprobación de las modificaciones en la configuración del Mapa de ICTS durante el proceso de actualización continua del mismo.



## EXPOSICIÓN

El 11 de enero de 2007, la III Conferencia de Presidentes acordó respaldar el denominado Mapa de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) como herramienta de planificación y desarrollo a largo plazo de estas infraestructuras de manera coordinada entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.

El fin último del Mapa de ICTS es la puesta a disposición de la comunidad científica, tecnológica e industrial nacional e internacional de infraestructuras científico-técnicas de vanguardia, indispensables para el desarrollo de una investigación científica y tecnológica competitiva y de calidad, entendiéndose por tales aquéllas que son únicas o excepcionales en su género, con un coste de inversión y/o mantenimiento y operación muy elevado y cuya importancia y carácter estratégico justifica su disponibilidad para el acceso abierto competitivo de todo el colectivo de I+D+i

La Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 contemplaba como actuación prioritaria la actualización del “Mapa Nacional de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares”, y encomendaba al Consejo de Política Científica Tecnológica y de Innovación la aprobación de dicha actualización, en el marco de lo establecido en el apartado d) del artículo 8.2 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 prevé asimismo actualizar e implementar el Mapa de las ICTS, en coordinación entre el Estado y las CCAA, que servirá como elemento motor para el impulso de la excelencia. El fortalecimiento de las ICTS constituye uno de los elementos fundamentales de la Estrategia y favorecerá la coordinación autonómica y la cohesión del SECTI con la UE.

La actualización del Mapa de ICTS debe sustentarse en criterios de máxima calidad científica, tecnológica y de innovación. Para evaluar de manera independiente las propuestas de infraestructuras candidatas a formar parte del Mapa, la Comisión Ejecutiva del Consejo constituyó, en su reunión del 26 de julio de 2013, el Comité Asesor sobre Infraestructuras Singulares (CAIS) como Grupo de Trabajo de la misma para asesoramiento en materia de ICTS. El CAIS está compuesto por quince miembros, que son personas del ámbito científico, tecnológico y de gestión de reconocido prestigio en la I+D+i y expertas en una amplia gama de materias científico-tecnológicas.

Como consecuencia del acuerdo adoptado por la Comisión Sectorial del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación en su reunión de 29 de enero de 2021, el CAIS ha desarrollado su trabajo de evaluación de la presente edición del Mapa de ICTS, que concluyó mediante la emisión de su informe de fecha 1 de diciembre de 2021. A partir de los resultados de la evaluación, la Comisión Sectorial del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación acordó, en su reunión de 19 de enero de 2022, la propuesta a elevar al Pleno del Consejo sobre la configuración del Mapa de ICTS, recogida en el Anexo I de este acuerdo, junto con recomendaciones sobre su implementación. Asimismo la Comisión Sectorial aprobó el Documento de Trabajo sobre “Actualización y seguimiento del Mapa de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares”, recogido en el Anexo II de este acuerdo.



REDES DE ICTS (i), (ii)	ICTS (i), (ii), (iii), (iv), (v), (vi), (ix)	Tipología ICTS	INFRAESTRUCTURAS			
			Infraestructura de investigación	ACRÓNIMO	Entidad titular (Entidad gestora, si aplica)	Localización
RED DE INFRAESTRUCTURAS DE ASTRONOMÍA (RIA)	GRAN TELESCOPIO CANARIAS	LU	Gran Telescopio Canarias	GTC	Gran Telescopio de Canarias, S.A. - GRANTECAN	Canarias
	OBSERVATORIOS DE CANARIAS	LU	Observatorios de Canarias	OCC	Instituto de Astrofísica de Canarias - IAC	Canarias
	OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE CALAR ALTO	LU	Observatorio Astronómico de Calar Alto	CAHA	Centro Astronómico Hispano Alemán, A.I.E	Andalucía
	RADIOTELESCOPIO IRAM 30M	LU	Radiotelescopio IRAM 30M	IRAM 30M	Instituto de Radioastronomía Milimétrica - IRAM	Andalucía
	OBSERVATORIO DE YEBES	LU	Observatorio de Yebes	YEBES	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG del Instituto Geográfico Nacional - IGN	Castilla La Mancha
	OBSERVATORIO ASTROFÍSICO DE JAVALAMBRE	LU	Observatorio Astrofísico de Javalambre	OAJ	Fundación Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón - CEFA	Aragón
RED DE e-CIENCIA	RED ESPAÑOLA DE SUPERCOMPUTACIÓN (RES)	ID	Nodo de Computación y Datos BSC-CNS	BSC-CNS	Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación	Cataluña
			Nodo de Computación UC	UC	Universidad de Cantabria	Cantabria
			Nodo de Computación y Datos IAC	IAC	Instituto de Astrofísica de Canarias - IAC	Canarias
			Nodo de Computación y Datos UV	UV	Universidad de Valencia	C. Valenciana
			Nodo de Computación y Datos UMA	UMA	Universidad de Málaga	Andalucía
			Nodo de Computación y Datos UNIZAR	UNIZAR	Universidad de Zaragoza	Aragón
			Nodo de Computación y Datos SCAYLE	SCAYLE	Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León	Castilla y León
			Nodo de Computación UAM	UAM	Universidad Autónoma de Madrid	Madrid
			Nodo de Computación y Datos Cénits	Cénits	Fundación Computación y Tecnologías Avanzadas de Extremadura - COMPUTAEX	Extremadura
			Nodo de Computación y Datos CESGA	CESGA	Fundación Centro Tecnológico de Supercomputación de Galicia - CESGA	Galicia
	Nodo de Computación y Datos CSUC	CSUC	Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya - CSUC	Cataluña		
	Nodo de Computación NASERTIC	NASERTIC	Navarra de Servicios y Tecnologías, S.A.U. - NASERTIC	Navarra		
	Nodo de Computación CIEMAT	CIEMAT	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, O.A., M.P. - CIEMAT	Madrid, Extremadura		
Nodo de Datos PIC	PIC	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, O.A., M.P. - CIEMAT - y Consorcio Instituto de Física de Altas Energías - IFAE	Cataluña			
RedIRIS	Troncal	RedIRIS - Red de comunicaciones académica y de investigación	RedIRIS	Ministerio de Ciencia e Innovación (Entidad Pública Empresarial Red.es)	Todas CCAA	
FLOTA OCEANOGRÁFICA ESPAÑOLA (FLOTA)	ID	Buque de Investigación Oceanográfica (BIO) Hespérides	BIO-HESP	Ministerio de Defensa (Armada y Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC)	Murcia	
		Buques de Investigación Oceanográfica (BIOs) de UTM-CSIC	FLOTA-CSIC	Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC	Galicia, Cataluña	
		Buques de Investigación Oceanográfica (BIOs) del IEO-CSIC	FLOTA-IEO	Centro Nacional Instituto Español de Oceanografía (IEO) - Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC	Galicia, Baleares	
SISTEMA DE OBSERVACIÓN COSTERO DE LAS ILLES BALEARS (SOCIB)	LU	Sistema de Observación Costero de las Illes Balears	SOCIB	Consorcio Sistema de Observación Costero de las Illes Balears - SOCIB	Baleares	
PLATAFORMA OCEÁNICA DE CANARIAS (PLOCAN)	LU	Plataforma Oceánica de Canarias	PLOCAN	Consorcio Plataforma Oceánica de Canarias - PLOCAN	Canarias	
INFRAESTRUCTURA DISTRIBUIDA DE INGENIERÍA MARÍTIMA Y OCEÁNICA (MARHIS)	ID	Banco de ensayos de la Plataforma Oceánica de Canarias	PLOCAN	Consorcio Plataforma Oceánica de Canarias - PLOCAN	Canarias	
		Gran Tanque de Ingeniería Marítima de Cantabria	GTIM-CCOB	Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria	Cantabria	
		Infraestructuras Integradas Costeras para Experimentación y Simulación	iCIEM	Universitat Politècnica de Catalunya	Cataluña	
		Centro de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo	INTA-CEHIPAR	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas - INTA	Madrid	
RED DE SALAS BLANCAS DE MICRO Y NANOFABRICACIÓN (MICRONANOFABS)	ID	Sala Blanca Integrada de Micro y Nanofabricación del Centro Nacional de Microelectrónica	SB-CNM	Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC	Cataluña	
		Infraestructura de Micro y Nano Fabricación del Centro de Tecnología Nanofotónica	NF-CTN	Universitat Politècnica de València	C. Valenciana	
		Central de Tecnología del Instituto de Sistemas Opto-electrónicos de la Universidad Politécnica de Madrid	CT-ISOM	Instituto de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología - Universidad Politécnica de Madrid	Madrid	
BASES ANTÁRTICAS ESPAÑOLAS (BAES)	ID	Base Antártica Española Juan Carlos I	BAE-JCI	Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC	(Antártida)	
		Base Antártica Española Gabriel de Castilla	BAE-GdC	Ministerio de Defensa (Ejército de Tierra y Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC)	(Antártida)	
INFRAESTRUCTURA INTEGRADA DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE MATERIALES (ELECTMI)	ID	Laboratorio de Microscopías Avanzadas	LMA	Universidad de Zaragoza	Aragón	
		Centro Nacional de Microscopía Electrónica	CNME	Universidad Complutense de Madrid/Fundación General Universidad Complutense de Madrid	Madrid	
		División de Microscopía Electrónica de la Universidad de Cádiz	DME-UCA	Universidad de Cádiz	Andalucía	
INFRAESTRUCTURA INTEGRADA DE PRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE NANOMATERIALES, BIOMATERIALES Y SISTEMAS EN BIOMEDICINA (NANBIOSIS)	ID	Plataformas de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina	CIBER-BBN	Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red	Aragón, C. Valenciana, Extremadura, Cataluña, Madrid, País Vasco	
		Infraestructura Preclínica y de Desarrollo de Tecnologías de Mínima Invasión	CCMIJU	Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón	Extremadura	
		Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología	BIONAND	Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud	Andalucía	
INFRAESTRUCTURA INTEGRADA DE TECNOLOGÍAS ÓMICAS (OMICSTECH)	ID	Plataforma de Metabolómica del Centro de Ciencias Ómicas	PM-COS	Universitat Rovira i Virgili	Cataluña	
		Plataforma de secuenciación y proteómica	CNAG-CRG	Fundació Centre de Regulació Genòmica - Centro Nacional de Análisis Genómico	Cataluña	
RED DE LABORATORIOS DE ALTA SEGURIDAD BIOLÓGICA (RLASB)	ID	Laboratorio de Alta Seguridad Biológica del IRTA-CRESA	CRESA	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries - IRTA	Cataluña	
		Laboratorio de Alta Seguridad Biológica del CISA	CISA	Centro Nacional Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) - Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC	Madrid	
RED DISTRIBUIDA DE IMAGEN BIOMÉDICA (ReDIB)	ID	Infraestructura de Imagen Translacional Avanzada	TRIMA@CNIC	Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III - CNIC	Madrid	
		Plataforma de Imagen Molecular y Funcional de CIC-biomaGUNE	biomaGUNE	Asociación Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales - CIC-biomaGUNE	País Vasco	
		Imaging La Fe	Imaging La Fe	Fundación para la Investigación del Hospital Universitario La Fe	C. Valenciana	
		Unidad de Bio-Imagen Complutense	BioImaC	Universidad Complutense de Madrid	Madrid	
RED DE LABORATORIOS DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE BIOMOLÉCULAS (R-LRB)	ID	Laboratorio de RMN de la Universitat de Barcelona	LRB	Universitat de Barcelona	Cataluña	
		Laboratorio de RMN Manuel Rico	LMR	Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC	Madrid	
		Laboratorio de RMN de Euskadi	LRE	Asociación Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias - CIC bioGUNE	País Vasco	
INFRAESTRUCTURA DE APLICACIONES BASADAS EN ACELERADORES (i)	ID	Centro Nacional de Aceleradores	CNA	Centro Mixto CNA - Universidad de Sevilla, Junta de Andalucía y Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC	Andalucía	
		Centro de Microanálisis de Materiales	CMAM	Universidad Autónoma de Madrid	Madrid	
SINCROTRÓN ALBA (ALBA)	LU	Sincrotrón ALBA	ALBA	Consorcio para la construcción y explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón - CELLS	Cataluña	
RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA (RBD)	LU	Reserva Biológica de Doñana	RBD	Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC	Andalucía	
PLATAFORMA SOLAR DE ALMERÍA (PSA)	LU	Plataforma Solar de Almería	PSA	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas O.A., M.P. - CIEMAT	Andalucía	
LABORATORIO NACIONAL DE FUSIÓN (LNF)	LU	Laboratorio Nacional de Fusión	LNF	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas O.A., M.P. - CIEMAT	Madrid	
LABORATORIO SUBTERRÁNEO DE CANFRANC (LSC)	LU	Laboratorio Subterráneo de Canfranc	LSC	Consorcio para el equipamiento y explotación del Laboratorio Subterráneo de Canfranc - LSC	Aragón	
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA EVOLUCIÓN HUMANA (CENIEH)	LU	Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana	CENIEH	Consorcio Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana - CENIEH	Castilla y León	
CENTRO DE LÁSERES PULSADOS ULTRACORTOS ULTRAIINTENSOS (CLPU)	LU	Sistemas Láser del CLPU	CLPU	Consorcio Centro de Láseres Pulsados Ultracortos Ultraintensos - CLPU	Castilla y León	
INFRAESTRUCTURA PARA EL CULTIVO DEL ATÚN ROJO (ICAR)	LU	Infraestructura para el cultivo del Atún Rojo	ICAR	Centro Nacional Instituto Español de Oceanografía (IEO) - Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. - CSIC	Murcia	

(i) La denominación de las redes e infraestructuras distribuidas podrá modificarse previamente a su constitución o según su reglamento interno. Cualquier cambio de denominación deberá comunicarse al Ministerio de Ciencia e Innovación.

(ii) Todas las ICTS distribuidas (ID) y redes deben mantenerse abiertas a la incorporación de otras infraestructuras relevantes existentes en el país. Cualquier incorporación deberá ser examinada y evaluada por el Comité Asesor de Infraestructuras Singulares.

(iii) Las ICTS de localización única (LU) podrán evolucionar hacia ICTS distribuidas si se demuestra que existen otras infraestructuras que pueden aportar valor significativamente al conjunto, previa evaluación de las mismas.

(iv) Las nuevas infraestructuras de localización única incorporadas al Mapa dispondrán de un plazo de seis meses para configurar su mecanismo de acceso abierto competitivo y resolver su primera convocatoria.

(v) Las nuevas infraestructuras distribuidas o redes incorporadas al Mapa dispondrán de un plazo de un año para que las entidades implicadas alcancen los acuerdos necesarios para su constitución. Las nuevas ICTS distribuidas dispondrán de un plazo adicional de seis meses para configurar los mecanismos conjuntos de acceso abierto competitivo coordinado y resolver su primera convocatoria.

(vi) Los nuevos nodos adheridos a infraestructuras distribuidas preexistentes dispondrán de un año para formalizar dicha adhesión mediante la suscripción del convenio o instrumento jurídico correspondiente.



## **ANEXO II**

**DOCUMENTO DE TRABAJO DE LA COMISIÓN SECTORIAL DEL  
CONSEJO DE POLÍTICA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN**

# **ACTUALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL MAPA DE INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES**

**APROBADO EL 19 DE ENERO DE 2022**



## ÍNDICE

### **I. MARCO GENERAL DE LA ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES (ICTS).**

1. CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TÉCNICA SINGULAR.
2. MARCO DE REFERENCIA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE ICTS.
  - 2.1. Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación.
  - 2.2. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación.
  - 2.3. Marco Europeo.
    - 2.3.1 Programa Marco de Investigación, Desarrollo e Innovación (Horizonte Europa).
    - 2.3.2 Hoja de Ruta ESFRI.
    - 2.3.3 Nuevo periodo de programación 2021-2027 de Fondos FEDER.
3. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE LA ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE ICTS.

### **II. ACTUALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL MAPA DE ICTS.**

1. CONFIGURACIÓN DEL MAPA DE ICTS.
2. METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE ICTS.
3. PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE ICTS.
4. SEGUIMIENTO DEL MAPA DE ICTS.
5. VIGENCIA DEL MAPA DE ICTS.

*ANEXO A: CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TÉCNICA SINGULAR. CRITERIOS Y REQUISITOS.*

*ANEXO B: INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS, Y DIRECTRICES PARA SU ELABORACIÓN.*

*ANEXO C: PROCEDIMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE ICTS.*

*ANEXO D: REQUISITOS GENERALES DE ACCESO ABIERTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES.*



*ANEXO E: CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA DISTRIBUIDA Y DE RED DE INFRAESTRUCTURAS.*

*ANEXO F: PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES.*

*ANEXO G: PROCEDIMIENTO DE INCORPORACIÓN DE NUEVOS NODOS A LAS INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES DISTRIBUIDAS.*

*ANEXO H: PLAN ESTRATÉGICO DE LAS INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES DISTRIBUIDAS.*



## I. MARCO GENERAL DE LA ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES.

### 1. CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TÉCNICA SINGULAR.

El término Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) hace referencia a infraestructuras punteras de I+D+I que, individualmente o coordinando varias instalaciones, prestan servicios para desarrollar investigación de vanguardia y de máxima calidad, así como para la transmisión, intercambio y preservación del conocimiento, la transferencia de tecnología y el fomento de la innovación. El fin último es la puesta a disposición de la comunidad científica, tecnológica e industrial nacional e internacional de infraestructuras científico-técnicas de vanguardia, indispensables para el desarrollo de una investigación científica y tecnológica competitiva y de calidad, entendiéndose por tales aquellos medios técnicos que son únicos o excepcionales en su género, con un coste de inversión y/o mantenimiento y operación muy elevado y cuya importancia y carácter estratégico justifica su disponibilidad para todo el colectivo de I+D+I.

De lo anterior se concluye que las ICTS poseen tres características fundamentales: son infraestructuras de titularidad pública, son singulares, y están abiertas al acceso competitivo de usuarios de toda la comunidad investigadora del sector público y privado.

Es esta última una característica fundamental de las ICTS: su apertura al acceso abierto competitivo de usuarios, públicos y privados, ofreciendo para ello un porcentaje relevante de la capacidad total de sus instalaciones. El acceso abierto debe regularse mediante un protocolo de acceso público y transparente que priorice las solicitudes de utilización de la infraestructura en función de la calidad científico-tecnológica de las propuestas.

A la inversa, es importante notar que el concepto de ICTS excluye a multitud de centros y entidades que o bien carecen de infraestructuras, o bien carecen de singularidad, o aun teniendo ambas cosas no ofrecen acceso abierto a usuarios bajo criterios de excelencia. Debe evitarse que este tipo de centros se incorporen al Mapa de ICTS, dirigiéndolos a otros programas más indicados, nacionales o autonómicos, que permitan apoyar este tipo de iniciativas en caso de ser consideradas de interés para el Estado y/o las CCAA.

Asimismo, debe evitarse identificar la ICTS con la entidad jurídica que la gestiona, ya que las ICTS son por definición las infraestructuras de I+D+I (el contenido) y no las entidades que las gestionan (el continente).

El ANEXO A recoge los criterios exigidos a las ICTS.



## **2. MARCO DE REFERENCIA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE ICTS.**

### **2.1. Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación.**

El fortalecimiento de las ICTS constituye uno de los elementos fundamentales de la «Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 (EECTI)» aprobada por el Consejo de Ministros el 8 de septiembre de 2020 que considera la actualización e implementación del Mapa de las ICTS como un elemento motor para el impulso de la excelencia.

La investigación científica y técnica de excelencia ha de apoyarse en una red avanzada de infraestructuras y equipamiento científico-técnico, y disponer de acceso a infraestructuras de primer nivel internacional, como es el caso de las ICTS. El acceso a las infraestructuras científicas y tecnológicas avanzadas es uno de los activos más importantes para mantener el liderazgo en investigación, aumentar la capacidad formativa especializada en actividades de I+D+I y captar talento. Por ello, su financiación, mantenimiento, actualización y mejora continuada son aspectos básicos para reforzar el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI).

El avance que se ha registrado en España ha sido significativo y así lo refleja el vigente «Mapa de ICTS», que representa una actuación clave para el desarrollo y la coordinación territorial del SECTI, al definir sus perfiles de especialización científico-técnica y de innovación y su conexión con la UE facilitando su integración en el Espacio Europeo de Investigación.

La EECTI 2021-2027 enmarca las actuaciones relativas a las ICTS principalmente en el objetivo 4 del objetivo general «Fomentar la I+D+I y su Transferencia», denominado «Generar conocimiento y liderazgo científico», que persigue el fomento de la calidad de la excelencia científica y, en particular, la calidad de las infraestructuras y equipamientos del SECTI.

Dicho objetivo 4 se alcanzará a través de diversos ejes de actuación entre los que conviene destacar:

- el Eje 1, «Presupuesto», que prevé el incremento del presupuesto dedicado a la I+D+I durante el período 2021-2027, en particular en una primera fase 2021-2023 con el fin de garantizar la estabilidad del SECTI.
- el Eje 5, «Capacidades», que pretende «fomentar y apoyar la generación de capacidades científicas e innovadoras en los agentes del SECTI para favorecer la agregación y el desarrollo de núcleos I+D+I de alto nivel, y promover la excelencia en las infraestructuras científicas y tecnológicas». Se priorizará la dotación y renovación de las infraestructuras y equipos científicos necesarios.



- El Eje 13, «Internacionalización», que fomentará la participación en instalaciones e infraestructuras científicas y tecnológicas internacionales.

La EECTI 2021-2027 se implementará en dos fases, en base a los Planes Estatales de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (PEICTI) correspondientes a los periodos 2021-2023 y 2024-2027, así como a los diferentes planes autonómicos en I+D+I.

En una primera fase, 2021-2023, los esfuerzos realizados estarán enfocados a garantizar las fortalezas del sistema, reforzando la programación actual, las infraestructuras y los recursos humanos.

La segunda fase de la EECTI, correspondiente al periodo 2024-2027, permitirá situar a la I+D+I entre los pilares fundamentales de nuestro Estado y consolidar su valor como herramienta para el desarrollo de una economía basada en el conocimiento.

## **2.2. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación.**

Las actuaciones del PEICTI 2021-2023 están alineadas con los objetivos de «Horizonte Europa» (cf. Apartado 2.3.1 siguiente) y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030<sup>1</sup>. Asimismo, se enmarcan en el Objetivo Político 1 del Reglamento de Disposiciones Comunes de los Fondos Europeos 2021-2027 «Una Europa más competitiva e inteligente» y su objetivo específico «Mejorar las capacidades de I+D+I y el uso de tecnologías avanzadas».

El PEICTI tiene por objetivo general prioritario el desarrollo de un sistema de I+D+I y plantea, en su objetivo específico (OE) 7, desarrollar, mantener e invertir en el equipamiento y las infraestructuras necesarias para protagonizar avances científicos y tecnológicos de vanguardia a través del «Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia» que incluye el Subprograma Estatal de Infraestructuras y Equipamiento Científico-Técnico. Este Subprograma incluye actuaciones dirigidas a mejorar las instalaciones científico-técnicas, en particular las Infraestructuras Científico-Técnicas Singulares (ICTS) para dotar al personal investigador de las herramientas necesarias para poder ser internacionalmente competitivo.

En concreto, este Subprograma Estatal prevé en relación con las ICTS ayudas destinadas a «(1) financiar el desarrollo e implementación de programas y planes estratégicos de las ICTS con el objetivo de fortalecer sus capacidades de ejecución y de prestación de servicios de alto valor añadido; (2) impulsar su oferta de acceso abierto competitivo y el acceso a las mismas de la comunidad investigadora del sector público y privado; (3) potenciar la colaboración entre las entidades titulares o gestoras de las infraestructuras; y (4) facilitar el desarrollo de una investigación científico-técnica de calidad, así como el desarrollo de actividades empresariales de I+D+I en las mismas. Se incluyen actuaciones destinadas a financiar los trabajos necesarios para el estudio de viabilidad, diseño,

---

<sup>1</sup> <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/>



desarrollo, construcción o adquisición, mejora, actualización, renovación o reemplazo de las infraestructuras integradas en las ICTS y sus equipamientos. Se financian, asimismo, actuaciones de fomento del acceso abierto competitivo, de impulso de la internacionalización, y acciones de coordinación y de cooperación en I+D+I entre las entidades titulares o gestoras de las infraestructuras integradas en las ICTS. Estas ayudas pueden instrumentarse a través de distintos esquemas, tanto de financiación directa del MCIN como de cofinanciación y actuaciones de programación conjunta entre la AGE y las CCAA».

Asimismo, el Programa Estatal para Desarrollar, Atraer y Retener Talento prevé ayudas para la formación, incorporación y movilidad de personal investigador, tecnólogo y técnico en universidades, organismos de investigación, infraestructuras de investigación, empresas, etc.

Finalmente, cabe destacar que el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia incluye un paquete de medidas para la reforma institucional y el fortalecimiento de las capacidades del Sistema nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, mediante el refuerzo de las convocatorias de proyectos de I+D+I, de recursos humanos y de equipamiento científico-técnico y la renovación de grandes infraestructuras nacionales, permitiendo la canalización de la financiación procedente del Fondo de Recuperación Europeo denominado *Next Generation EU*.

### **2.3. Marco Europeo.**

Otros elementos de referencia para la actualización del Mapa de ICTS provienen del contexto europeo, en particular el Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE 2021-2027 (Reglamento «HORIZONTE EUROPA»), la Hoja de Ruta europea de «ESFRI» (siglas en inglés del «Foro Estratégico Europeo sobre Infraestructuras de Investigación»), y el nuevo periodo de programación 2021-2027 de Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER).

#### **2.3.1 Programa Marco de Investigación e Innovación («Horizonte Europa»).**

El programa de financiación de la investigación y la innovación de la Unión Europea (UE) «Horizonte Europa» incluye, dentro de su primer pilar «Ciencia abierta», las acciones de apoyo a las infraestructuras científicas, garantizando una continuidad con el Programa anterior «Horizonte 2020» en cuanto al fomento de la excelencia científica a través de un enfoque ascendente con la finalidad de consolidar el liderazgo científico de la UE y potenciar el desarrollo de conocimientos y capacidades de gran calidad.

El objetivo general que, con relación a las infraestructuras de investigación, «Horizonte Europa» pretende alcanzar es dotar a Europa de infraestructuras de investigación sostenibles y de categoría mundial, accesibles a todos los investigadores de Europa y de fuera de ella, que aprovechen plenamente su potencial para el avance científico y la innovación. Los objetivos clave son reducir la fragmentación del ecosistema de



investigación e innovación, evitar la duplicación de esfuerzos y coordinar mejor el desarrollo y la utilización de infraestructuras de investigación. Resulta crucial apoyar el acceso abierto a las infraestructuras de investigación para todos los investigadores europeos y, a través de la Nube Europea de la Ciencia Abierta, aumentar el acceso a recursos digitales de investigación, abordando específicamente la adopción de prácticas de ciencia abierta y datos abiertos, que en la actualidad se encuentra por debajo de su nivel óptimo. De igual modo, la UE debe hacer frente al rápido aumento de la competencia mundial por el talento, atrayendo a investigadores de terceros países para trabajar en infraestructuras de investigación europeas de categoría mundial. Otro gran objetivo es aumentar la competitividad de la industria europea, apoyando tecnologías y servicios clave para las infraestructuras de investigación y sus usuarios, y mejorando de ese modo las condiciones para el suministro de soluciones innovadoras.

Se establecen tres ámbitos de intervención:

1. Consolidar el panorama de las infraestructuras europeas de investigación.
2. Abrir, integrar e interconectar las infraestructuras de investigación.  
Este ámbito de intervención es particularmente relevante para las ICTS. En él se prevé financiar:
  - Redes que reúnan a entidades nacionales y regionales de financiación de infraestructuras de investigación para la cofinanciación del acceso transnacional de investigadores.
  - Redes de infraestructuras de investigación a escala de la UE, nacionales y regionales que aborden los desafíos globales a los que se enfrenta la provisión de acceso a los investigadores así como para la armonización y mejora de los servicios de las infraestructuras.
  - Redes integradas de infraestructuras de investigación para el desarrollo y la ejecución de una estrategia u hoja de ruta común para impulsar el desarrollo tecnológico necesario para mejorar sus servicios a través de la colaboración con la industria; componentes de alta tecnología en áreas como la instrumentación científica; y fomento de la utilización de las infraestructuras de investigación por parte de la industria; por ejemplo, como instalaciones para la realización de pruebas experimentales.
3. Fortalecer la política de infraestructuras europeas de investigación y la cooperación internacional.

### **2.3.2 Hoja de Ruta ESFRI.**

ESFRI es un foro estratégico formado por los Estados Miembro de la UE y la Comisión Europea, que se constituyó en 2002 a instancias del Consejo Europeo con el objetivo de coordinar una estrategia común en materia de instalaciones científicas e infraestructuras de investigación y, en particular, desarrollar una Hoja de Ruta de Infraestructuras de carácter paneuropeo («*Roadmap*» de ESFRI). ESFRI publicó su primera Hoja de Ruta en



2006, que posteriormente fue actualizada en 2008, diciembre de 2010, enero de 2016, septiembre de 2018 y diciembre 2021.

La Hoja de Ruta<sup>2</sup> de 2021, actualmente vigente, consta de 22 «proyectos ESFRI», de especial relevancia europea, cuatro de los cuales son nuevos y 41 son «ESFRI Landmarks».

En el proceso de evaluación y selección de los «Proyectos ESFRI», se hace hincapié en la excelencia científica de las propuestas, su dimensión paneuropea y, su grado de madurez por cuanto se refiere a su gobernanza, a su plan de financiación y a su estatuto legal. Los proyectos seleccionados, que forman parte de la hoja de ruta ESFRI, deben implementarse o iniciar su construcción dentro de los diez siguientes años. En cuanto a los «ESFRI Landmarks», se trata de proyectos que figuraban en anteriores versiones de la hoja de ruta pero que ya se han implementado, por lo que ya están ofreciendo acceso y produciendo ciencia, o están en una fase de construcción más avanzada.

### **2.3.3 Nuevo periodo de programación 2021-2027 de Fondos FEDER.**

Los organismos competentes (el Ministerio de Ciencia e Innovación, y las Consejerías autonómicas competentes en I+D+I) deben asegurar el cumplimiento de las condiciones habilitantes relacionadas con las prioridades de inversión del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) para el periodo 2021-2027. La condición habilitante del Objetivo Político 1 «Una Europa más competitiva e Inteligente, promoviendo una transformación económica, innovadora e inteligente» se denomina «Buena Gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente». Asimismo, el objetivo específico de este Objetivo Político 1 aplicable a las infraestructuras de investigación se denomina «Mejorar las capacidades de I+I y el uso de tecnologías avanzadas».

La EECTI 2021-2027 se configura como uno de los marcos que dan cobertura a las Estrategias de Especialización Inteligente (S3) que desarrollen las CCAA y al Plan Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación. Esta estructuración permite una mayor coordinación administrativa entre el nivel regional y nacional lo que ayudará al cumplimiento de los criterios de la condición habilitante.

Para priorizar las inversiones en infraestructuras nacionales e internacionales, la EECTI 2021-2027 se apoya en la actualización del Mapa de ICTS, y en la revisión de la Estrategia española para la participación en infraestructuras científicas y organismos internacionales.

---

<sup>2</sup> The ESFRI Roadmap 2021; <https://roadmap2021.esfri.eu/> <sup>3</sup> Increasing regional competitiveness in Europe, Strategy for development of regional RI capacity; [https://ec.europa.eu/research/infrastructures/pdf/reg\\_wg\\_report\\_2013\\_final.pdf#view=fit&pagemode=none](https://ec.europa.eu/research/infrastructures/pdf/reg_wg_report_2013_final.pdf#view=fit&pagemode=none)



La condición que debe cumplirse en este caso consiste en disponer de un plan plurianual para presupuestar y priorizar las inversiones relacionadas con las prioridades de la UE y, en su caso, el Foro Estratégico Europeo sobre Infraestructuras de Investigación (ESFRI).

Por lo tanto, el proceso de actualización del Mapa de ICTS sirve de base para establecer el plan plurianual para presupuestar y priorizar inversiones relacionadas con este tipo de infraestructuras. La coordinación con las S3, en el ámbito de las distintas CCAA, es un eje esencial del proceso de actualización del Mapa de ICTS.

La modificación y actualización de los planes de inversión previstos en los planes estratégicos de las infraestructuras que forman parte del Mapa, motivada por su necesaria adaptación a la evolución científica y tecnológica y a la disponibilidad económica en cada momento, serán consideradas por las Administraciones correspondientes en la actualización de las prioridades de inversión FEDER, integrándose coherentemente en sus S3.



### **3. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE LA ACTUALIZACION DEL MAPA DE ICTS.**

#### **La actualización del Mapa de ICTS debe perseguir los siguientes objetivos:**

- Consolidar el Mapa de ICTS como herramienta de planificación y desarrollo a largo plazo de este tipo de infraestructuras, actualizándolo de acuerdo con los criterios establecidos, con énfasis en la calidad y sostenibilidad científico-técnica y económica, priorizando la continuidad de las instalaciones en funcionamiento y de aquellas otras que cuenten con escenarios viables de financiación por parte del Estado y la Comunidad Autónoma correspondiente, e implementándolo conjuntamente por parte de las entidades y administraciones implicadas.
- Planificar de forma óptima la aplicación, en apoyo de las ICTS, de financiación nacional, autonómica y europea, particularmente fondos FEDER del periodo de programación 2021-2027, así como fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, procurando la consecución de un marco estable de financiación a medio plazo que garantice la consecución de sus objetivos.
- Establecer las bases para impulsar la consecución a medio plazo de los siguientes objetivos:
  - Facilitar el acceso de los usuarios del sector público y privado a las ICTS y optimizar su uso mediante mecanismos de acceso abierto competitivo, públicos y transparentes, fomentando una mayor apertura de las ICTS a usuarios de la comunidad científica y tecnológica internacional.
  - Impulsar la innovación, la transferencia de tecnología y la participación e inversión del sector privado en las ICTS, a través de la Compra Pública Innovadora, la Industria de la Ciencia y el mecenazgo.
  - Asegurar la competitividad científica y tecnológica de las infraestructuras españolas en el escenario internacional, y favorecer su internacionalización. En particular, se promoverá la vinculación de las ICTS con infraestructuras europeas (Hoja de Ruta de ESFRI, etc.) e internacionales.
  - Supervisar el volumen, eficacia y calidad de los retornos a la sociedad de las ICTS, para mejorar el aprovechamiento de resultados y comunicar y divulgar a la sociedad los beneficios que de las ICTS se derivan.

#### **Para alcanzar los objetivos mencionados, la actualización del Mapa se sustentará en los siguientes principios:**

- Las infraestructuras que formen parte de las sucesivas actualizaciones del Mapa serán sometidas con carácter previo a un proceso de evaluación científico-tecnológico, con altos estándares de exigencia y calidad, para verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación (CPCTI). El resultado de la evaluación permitirá considerar la continuidad o incorporación de las infraestructuras al Mapa.



- Se considera necesario limitar las incorporaciones de nuevas infraestructuras al Mapa de ICTS, priorizando aquéllas que se encuentren operativas frente a las propuestas de creación de nuevas infraestructuras. Las actualizaciones del Mapa evitarán asimismo las duplicidades.
- Las actualizaciones del Mapa fomentarán que las infraestructuras dentro de la misma área temática cuenten con mecanismos para su coordinación operativa y estratégica, y para ello priorizarán, frente a las propuestas individuales, las infraestructuras que pongan en común sus capacidades mediante un protocolo de acceso único y una estrategia común, constituyendo de este modo una ICTS distribuida. También se apoyará la constitución de redes temáticas de ICTS que permitan coordinar actividades de interés común a nivel nacional y hacia el exterior. Se combatirá de esta forma la fragmentación de las capacidades del país.
- Se fomentará que las ICTS pertenecientes al Mapa impulsen su internacionalización y la apertura de las mismas a la comunidad científico y tecnológica internacional, y colaboren activamente con las infraestructuras pertenecientes a la Hoja de Ruta ESFRI o con otras grandes infraestructuras paneuropeas (por ejemplo, actuando como nodos de grandes infraestructuras distribuidas). No obstante, se evitará la duplicación innecesaria de esfuerzos y capacidades a nivel europeo y nacional, priorizando en su caso el primero.
- Se potenciará el uso óptimo de fondos FEDER y otros fondos europeos, como el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (MRR). Para ello, la actualización del Mapa será la herramienta empleada para dar cumplimiento a la condición habilitante del Objetivo Político 1, denominada «Buena Gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente», relacionada con el objetivo específico del FEDER «Mejorar las capacidades de I+D+I y el uso de tecnologías avanzadas», en coordinación con las Estrategias Regionales de Especialización Inteligente de las CCAA.
- El dimensionamiento del Mapa debe ser acorde con la capacidad de financiación de la Administración General del Estado (AGE) y las CCAA. Las necesidades de financiación deberán acomodarse a las disponibilidades previstas.
- La pertenencia al Mapa impondrá obligaciones a las ICTS en términos de apertura a toda la comunidad investigadora, pública y privada, para la realización de proyectos de I+D+I, y de rendición de cuentas sobre los resultados al Ministerio de Ciencia e Innovación y al CPCTI.
- Las infraestructuras que se incorporen al Mapa serán beneficiarias de los programas e iniciativas de apoyo a las ICTS que establezcan la AGE y las CCAA.
- La documentación que deben preparar las infraestructuras candidatas a formar parte del Mapa incluye, entre otros, un Plan Estratégico. Dicho Plan, cuyo contenido mínimo está determinado en el Anexo B, será evaluado desde el punto de vista científico-técnico y estratégico, y la valoración alcanzada se tendrá en cuenta a efectos de otorgar la consideración de ICTS a la infraestructura. No obstante, son los órganos de gobierno de la entidad titular de la infraestructura los competentes para la adopción efectiva de dicho



Plan, o su modificación, asumiendo las consecuencias económicas de la decisión adoptada.

En todo caso, la incorporación de cada infraestructura individual al Mapa resultante de la actualización deberá venir avalada por las Administraciones u Organismos (estatales o autonómicos) titulares de las mismas, que deben asumir el compromiso de asegurar su viabilidad durante el periodo de vigencia del Mapa.



## II. ACTUALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL MAPA DE ICTS.

### 1. CONFIGURACIÓN DEL MAPA DE ICTS.

El Mapa de ICTS limita el número de infraestructuras a las estrictamente evaluadas en base a los criterios establecidos por el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación y que resulten viables económicamente.

Con carácter general, en la configuración del Mapa de ICTS se priorizará el apoyo a las infraestructuras operativas existentes frente a la creación de nuevas infraestructuras. En particular se concentrarán los esfuerzos en el mantenimiento de la operatividad de las ICTS que ya se encuentran en funcionamiento, en evitar su obsolescencia, en mejorar sus capacidades, en fomentar su uso abierto competitivo, y en incrementar la coordinación.

Por estos motivos, el Mapa de ICTS vigente en cada momento constará únicamente de ICTS en operación y que se encuentren en disposición de ofrecer acceso abierto competitivo a usuarios de toda la comunidad investigadora.

### 2. METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE ICTS.

El Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación (CPCTI) es el órgano competente para aprobar la configuración y composición del Mapa de ICTS, previo informe del Comité Asesor de Infraestructuras Singulares (CAIS).

Con carácter general, cualquier propuesta de incorporación al Mapa de infraestructuras existentes deberá trasladarse a la Comisión Sectorial del CPCTI para su consideración y, en su caso, sometimiento al proceso de evaluación por el CAIS.

La inclusión de infraestructuras en el Mapa exige una doble condición:

- Que la infraestructura se someta a la evaluación científico-tecnológica correspondiente, que será realizada por el CAIS con apoyo, en su caso, de la Subdivisión de Coordinación y Evaluación de la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y unidades del Ministerio de Ciencia e Innovación, previa presentación de una memoria y un conjunto de indicadores de resultados y rendimiento de la infraestructura en el periodo cuatrienal anterior, y de un Plan Estratégico<sup>3</sup> cuyo índice de contenidos se detalla en el ANEXO B.

Los indicadores se cargarán en la base de datos general del Mapa de ICTS gestionada por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

---

<sup>3</sup> Con las particularidades que correspondan en el caso de nodos candidatos a incorporarse a ICTS Distribuidas



La evaluación se realizará con criterios exigentes de calidad<sup>4</sup>, y la superación de la evaluación científico-tecnológica será condición indispensable para incorporarse al Mapa.

- Que la AGE y las CCAA consideren prioritaria tal incorporación, que deberá contar con el apoyo de las Administraciones y entidades titulares de la infraestructura. Dicho apoyo debe hacer posible, durante el periodo de vigencia del Mapa, garantizar la operatividad de la infraestructura, la oferta de acceso abierto competitivo, y el acceso a financiación para el desarrollo de su plan estratégico (en particular mediante el acceso a fondos nacionales y regionales, fondos FEDER u otros fondos europeos).

En todos los casos, se solicitará a las ICTS una previsión de inversiones necesarias para mantener su competitividad científico-tecnológica. La información técnica y económica aportada por las infraestructuras que finalmente se incorporen al Mapa, actualizada en cada momento según describe el apartado 1.2.3.3, constituirá el plan plurianual de referencia para presupuestar y priorizar inversiones en ICTS que permitirá, en el marco del periodo de programación FEDER 2021-2027, el desarrollo de capacidades en apoyo de las estrategias de especialización inteligente en este ámbito, fijando prioridades a escala nacional y regional para reforzar su ventaja competitiva en materia de investigación e innovación. La AGE y las CCAA trabajarán coordinadamente en su implementación.

### **3. PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE ICTS.**

El Mapa de ICTS se someterá a una revisión completa periódicamente cada cuatro años. Este proceso se denomina «actualización general» del Mapa de ICTS, que se someterá a la aprobación del CPCTI. El procedimiento de evaluación desarrollado por el CAIS constará de dos fases:

- En la primera fase se evaluará el cumplimiento por las infraestructuras de los criterios y requisitos exigidos a las ICTS, a excepción del relativo al Plan Estratégico que se analizará en la segunda fase; se evaluará la idoneidad de incorporar nuevas infraestructuras al Mapa, ya sea como nuevas ICTS o como nuevos nodos de infraestructuras distribuidas existentes; y se desarrollará la configuración provisional del Mapa de ICTS para el siguiente periodo cuatrienal de su vigencia. Excepcionalmente, el CPCTI podrá eximir total o parcialmente de esta fase de la evaluación a aquellas ICTS que la hubieran superado con éxito con anterioridad en un plazo no superior a cuatro años.
- En la segunda fase se evaluará el Plan Estratégico de las infraestructuras que hayan superado la primera fase, ya sean de localización única o distribuida, que incluirá en el caso de éstas últimas los nuevos nodos adheridos a la misma; y se desarrollará la configuración definitiva del Mapa de ICTS.

---

<sup>4</sup> El CAIS podrá adoptar criterios específicos de valoración que desarrollen los criterios generales descritos en el ANEXO A.



Las nuevas ICTS que se incorporen al Mapa deberán desarrollar un programa piloto de acceso abierto competitivo, que será supervisado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, antes de poder acceder a los beneficios de la consideración de ICTS. Los nuevos nodos de una ICTS distribuida accederán a tales beneficios una vez concluya la primera convocatoria de dicha ICTS en la que participe el nodo y se asignen accesos al mismo. El CAIS podrá eximir de estas obligaciones a las infraestructuras con instalaciones esenciales que hayan acreditado el desarrollo o participación en convocatorias de acceso abierto competitivo con anterioridad.

Una vez aprobada la revisión inicial del Mapa, se instrumenta un procedimiento para permitir la «actualización continua» del mismo durante su periodo de vigencia, mediante la evaluación y eventual aprobación de la incorporación de aquellas infraestructuras que lo soliciten y cumplan los requisitos exigidos.

La documentación a presentar por las infraestructuras para participar en la actualización del Mapa de ICTS se recoge en el Anexo B. El procedimiento de actualización del Mapa, recogido en el Anexo C, se publicará en la web de Ministerio de Ciencia e Innovación.

#### **4. SEGUIMIENTO DEL MAPA DE ICTS.**

El seguimiento periódico de los indicadores de resultados y rendimiento de las ICTS es fundamental para poder valorar el progreso y evolución del Mapa de ICTS. Dicho seguimiento será desarrollado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, que informará periódicamente a la Comisión Sectorial del CPCTI y al Comité Asesor de Infraestructuras Singulares.

A tal fin, las infraestructuras que forman parte del Mapa de ICTS deberán volcar periódicamente la información en la base de datos general del Mapa de ICTS, que permitirá conocer el progreso y evolución de los aspectos esenciales de la infraestructura. El Ministerio de Ciencia e Innovación mantendrá en dicha base de datos general del Mapa de ICTS la información suministrada.

Para agilizar el proceso, las infraestructuras que se incorporen al Mapa deberían mantener un Registro de Actuaciones de I+D+I (incluyendo accesos, proyectos, y resultados) y designar un responsable de actualizar y proporcionar anualmente dicha información a solicitud del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Los indicadores de acceso abierto competitivo ofrecido y realizado por cada instalación esencial de las ICTS, en relación con su capacidad total, se informarán periódicamente al Comité Asesor de Infraestructuras Singulares, que podrá dictaminar el incumplimiento del compromiso de apertura adquirido y proponer la retirada de dicha instalación del Mapa de ICTS.



## **5. VIGENCIA DEL MAPA DE ICTS.**

El Mapa de ICTS, y los Planes Estratégicos de las ICTS afectadas por el mismo, mantendrán su vigencia desde el momento de su aprobación por el CPCTI hasta la aprobación de la siguiente «actualización general» del Mapa de ICTS.



## **ANEXO A: CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TÉCNICA SINGULAR. CRITERIOS Y REQUISITOS.**

### **1. Concepto de ICTS.**

El término Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) hace referencia a infraestructuras punteras de I+D+I que, individualmente o coordinando varias instalaciones, prestan servicios que el sistema de I+D+I del país, y la comunidad científica-tecnológica e industrial que lo integra, necesitan para llevar a cabo investigación y desarrollo tecnológico de vanguardia y de máxima calidad, así como para fomentar la transferencia de tecnología y la innovación y la transmisión, intercambio y preservación del conocimiento.

El fin último es la puesta a disposición de la comunidad científica, tecnológica e industrial nacional de infraestructuras científico-técnicas de vanguardia, indispensables para el desarrollo de una investigación científica y tecnológica competitiva y de calidad, entendiendo por tales aquellos medios técnicos que son únicos o excepcionales en su género, con un coste de inversión y/o mantenimiento y operación muy elevado y cuya importancia y carácter estratégico justifica su disponibilidad para el acceso abierto competitivo de todo el colectivo de I+D+I.

Las ICTS son INFRAESTRUCTURAS de titularidad pública, son SINGULARES y están ABIERTAS total o parcialmente al acceso competitivo de usuarios de toda la comunidad científico-tecnológica e industrial, nacional e internacional.

Es ésta última una característica fundamental de las ICTS: su apertura al acceso abierto competitivo<sup>5</sup> de usuarios públicos y privados, ofreciendo para ello un porcentaje relevante de la capacidad total de sus instalaciones. El acceso abierto debe regularse mediante un protocolo de acceso público y transparente que priorice las solicitudes de utilización de la infraestructura en función de la calidad científico-tecnológica de las propuestas. También puede existir acceso bajo demanda, si bien el acceso abierto competitivo es el determinante para alcanzar la consideración de ICTS.

A la inversa, es importante notar que el concepto de ICTS excluye a multitud de centros y entidades que o bien carecen de infraestructuras, o bien carecen de singularidad, o aun teniendo ambas cosas no ofrecen acceso abierto competitivo a usuarios bajo criterios de excelencia científico-tecnológica.

Asimismo, debe evitarse identificar la ICTS con la entidad jurídica que la gestiona, ya que las ICTS son por definición las infraestructuras de I+D+I (el contenido) y no las entidades que las gestionan (el continente).

---

<sup>5</sup> Ver documento «Requisitos Generales de acceso abierto de las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares» – Anexo D



Las ICTS, en su vocación de herramientas al servicio de la comunidad científica, tecnológica e industrial, abarcan diferentes tipologías de infraestructuras, ya sean de carácter científico o tecnológico, bien tengan una ubicación específica o móvil (como los buques oceanográficos) o se encuentren distribuidas geográficamente. A título enunciativo, pueden consistir en:

- Grandes equipamientos que permitan observar, analizar e interpretar fenómenos de interés, tales como telescopios u observatorios del medio natural.
- Infraestructuras complejas de experimentación destinadas a crear, reproducir y estudiar fenómenos físicos o químicos de interés para la I+D+I, como aceleradores de partículas o fuentes de luz sincrotrón.
- Grandes infraestructuras de experimentación para la ingeniería y para el desarrollo de nuevas tecnologías de aplicación en diversos campos, como la energía.
- Infraestructuras necesarias para facilitar el acceso de los científicos a entornos naturales que ofrecen y/o presentan características únicas para la investigación, tales como bases antárticas o buques oceanográficos.
- Tecnologías avanzadas que prestan un apoyo horizontal y fundamental en todas las disciplinas de la ciencia y la tecnología, por ejemplo, recursos de computación o redes de comunicación.
- Otras infraestructuras singulares de observación, experimentación o servicios avanzados en el campo de la I+D+I en ámbitos diversos, como la biomedicina, las ciencias de la vida y de la tierra, el medioambiente, las ciencias sociales y humanidades, la ciencia de los materiales, ingeniería, etc.

## 2. Tipología de las ICTS.

En función de su ubicación geográfica las ICTS pueden disponer de una única localización (infraestructuras con localización única) o puede configurarse como Infraestructuras Distribuidas (ID), compuestas por varios nodos distribuidos geográficamente y dependientes de diferentes instituciones que se coordinan a través de la ID<sup>6</sup>.

Las Redes de Infraestructuras coordinan actividades y estrategias comunes a las ICTS que las componen, ya sean ICTS de localización única o distribuida.

## 3. Instalaciones esenciales de una ICTS.

Las ICTS son infraestructuras científico-técnicas de vanguardia, y por consiguiente están formadas por medios técnicos que, o bien son únicos o excepcionales en su género, o bien proporcionan acceso a un entorno natural único. El conjunto de medios técnicos que desarrolla una función y prestan un servicio de I+D+I determinado en la ICTS se denomina 'instalación'. Por consiguiente, toda ICTS estará compuesta por una o varias instalaciones.

---

<sup>6</sup> Ver documento «Concepto de infraestructura distribuida y de red de infraestructuras» – Anexo E



De entre todas las instalaciones de una ICTS, se denominan ‘instalaciones esenciales’<sup>7</sup> a aquellas que contribuyen significativamente a la singularidad de la infraestructura y que se encuentran abiertas a la totalidad de la comunidad científica y tecnológica nacional mediante mecanismos de acceso competitivo. La declaración como ‘instalación esencial’ corresponde realizarla al CAIS en el marco de los procesos de evaluación asociados a las actualizaciones del Mapa de ICTS.

#### **4. Criterios a satisfacer por una ICTS.**

Los criterios de ICTS deben satisfacerse individualmente en el caso de las infraestructuras con localización única, incluso si forman parte de Redes de Infraestructuras (RI). En el caso de las Infraestructuras Distribuidas (ID), los criterios se valoran para toda la ID en su conjunto. Los nodos candidatos a incorporarse a una ICTS preexistente deben contribuir positiva y significativamente al cumplimiento de los criterios por parte de ésta.

##### **a) *Carácter singular y estratégico.***

La ICTS es una infraestructura singular, una herramienta experimental de vanguardia única en España por su contenido y sus prestaciones, abierta a todo el sistema de I+D+I de nuestro país, avanzada científica y tecnológicamente, imprescindible para realizar determinadas investigaciones y/o desarrollos tecnológicos, de modo que su no existencia represente una limitación o una pérdida de oportunidades para el país, considerada por su calidad patrimonio científico técnico nacional, y cuya construcción y/o conservación es prioritaria y estratégica. Las ICTS de localización única, y cada uno de los nodos que componen las ICTS distribuidas, deben contar al menos con una ‘instalación esencial’, según la definición del apartado 3.

##### **b) *Objetivos.***

Deben estar alineados con los objetivos de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación, del Plan Estatal de I+D+I y de programas internacionales, entre ellos el Programa Horizonte Europa, la Hoja de Ruta de ESFRI u otros planes estratégicos internacionales de ámbito específico, incluyendo los de las agendas de las Plataformas Tecnológicas Europeas, de las Iniciativas Tecnológicas Conjuntas (JTI; *Joint Technology Initiatives*), Iniciativas Programáticas Conjuntas (JPI, *Joint Programming Initiatives*), etc. Las Infraestructuras Distribuidas deben establecer objetivos y estrategias comunes, buscando la complementariedad y especialización en el seno de la misma.

##### **c) *Inversión.***

Comporta un coste de inversión en infraestructura científica y tecnológica elevado en su construcción, actualización y mejora (a partir de 10 M€ de inversión acumulada en activos

---

<sup>7</sup> No se considerarán instalaciones esenciales las agregaciones de equipamientos de tamaño medio, especialmente si se encuentran ampliamente disponibles en el país, incluso si prestan servicios que puedan considerarse únicos.



tecnológicos<sup>8</sup>). Los costes de mantenimiento y explotación son también elevados (a título indicativo, 10% aprox. de la inversión). La valoración se realiza considerando únicamente las 'instalaciones esenciales' de la infraestructura, según se definen en el apartado 3. Este criterio no será de aplicación a aquellas infraestructuras observacionales donde la consecución de sus objetivos científicos y tecnológicos viene determinada esencialmente por el entorno natural al que proporcionan acceso. En las Infraestructuras Distribuidas sólo las instalaciones esenciales puestas a disposición de la oferta de acceso abierto competitivo del conjunto de los nodos computarán a efectos de calcular la inversión agregada en la misma.

#### **d) Acceso abierto competitivo.**

Las ICTS deben aplicar una política de acceso abierto competitivo a la comunidad científica, tecnológica e industrial. Debe existir demanda demostrable<sup>9</sup> y proporcionada de uso o acceso por parte de la comunidad nacional e internacional. Al menos el 20% de la capacidad de las instalaciones esenciales de la infraestructura debe ofrecerse en modo de acceso abierto competitivo<sup>10,11</sup> a usuarios integrantes de la totalidad de la comunidad científica y tecnológica interesada, que reciben apoyo del personal científico-técnico y administrativo propio de la ICTS. Con carácter general, el acceso abierto competitivo a la utilización de la infraestructura será evaluado y priorizado con criterios de excelencia científico-técnica y sometido a su viabilidad técnica, para lo que debe estar regulado por un «Protocolo de Acceso»<sup>12</sup> público que establecerá la periodicidad de las convocatorias de acceso abierto competitivo y será aplicado por un «Comité de Acceso»<sup>13</sup> externo a la ICTS, que podrá contar con el apoyo de expertos de la propia infraestructura. En las Infraestructuras Distribuidas (ID), el acceso abierto competitivo a las instalaciones esenciales de cada nodo debe prestarse de manera unificada entre éstos, siendo el Protocolo de Acceso, las convocatorias y el Comité de Acceso únicos. Las convocatorias de acceso abierto competitivo deberán publicarse periódicamente, y sus resoluciones hacerse públicas en el sitio web de la ICTS.

Las ICTS que proporcionen acceso a datos observacionales recabados por ésta podrán establecer procedimientos particulares de acceso a los mismos, que deberán ser públicos a través de la web de la infraestructura. Tales accesos a datos podrán considerarse como

---

<sup>8</sup> La valoración de activos tecnológicos incorpora inversiones relacionadas con obra civil únicamente cuando ésta sea parte fundamental de la infraestructura (por ejemplo, por la función que realiza en el conjunto de la infraestructura, ya sea de aislamiento, contención, estabilidad, etc) y presente características constructivas especiales que resulten esenciales para la correcta operatividad de la infraestructura

<sup>9</sup> En infraestructuras que se incorporan por vez primera al Mapa se considerará la demanda potencial, que deberá justificarse mediante un análisis pormenorizado del uso anterior de la infraestructura por usuarios externos a la entidad titular o al colectivo beneficiario de la misma.

En infraestructuras que ya formaban parte de ediciones anteriores del Mapa, la inexistencia de sobrepetición de acceso en convocatorias anteriores podrá entenderse como falta de demanda, salvo justificación en contrario.

<sup>10</sup> La oferta de acceso en la modalidad de acceso abierto competitivo no podrá restringirse a instalaciones convencionales o ampliamente disponibles

<sup>11</sup> Podrán aplicarse criterios específicos de valoración del acceso abierto competitivo según tipologías específicas de las instalaciones

<sup>12</sup> Se valora en función de la disponibilidad en la web de la infraestructura de un protocolo actualizado y en vigor

<sup>13</sup> Se valora en función de la existencia y vigencia del Comité, que se conozca su composición y se asegure su independencia de la infraestructura



ofrecidos en la modalidad abierta competitiva, aun cuando no sea necesario realizar la priorización de las solicitudes, siempre que se garantice la trazabilidad del uso de los datos en proyectos de I+D+I de calidad contrastada.

Los resultados de los proyectos desarrollados por los usuarios haciendo uso de la modalidad de acceso abierto competitivo a ICTS deben hacerse públicos, siendo necesario aplicar una política apropiada de datos abiertos.

**e) Comité Asesor Científico-Técnico.**

En general, salvo que la naturaleza específica de la infraestructura lo desaconseje, las actividades científico-tecnológicas y las estrategias de las ICTS deben estar asesoradas por un Comité Asesor Científico y Técnico (CACT) de relevancia internacional. Su composición debe publicarse en la web de la ICTS.

**f) Gestión.**

La ICTS contará con esquemas de gestión apropiados, de acuerdo con sus características particulares, especialmente en lo relativo a las infraestructuras y servicios ofrecidos de manera competitiva y al apoyo a usuarios. En el caso de infraestructuras distribuidas, se procurará una gestión coordinada e integradora que aúne a todos los nodos (objetivos, estrategias, acceso, etc.).

**g) Personal.**

La ICTS debe contar con personal adecuado y suficiente para la gestión y buen funcionamiento de las infraestructuras y los servicios ofrecidos de manera competitiva, y para el apoyo a usuarios. La ICTS no precisa contar en todos los casos con personal investigador propio.

**h) Plan Estratégico.**

Las ICTS deberán contar con un Plan Estratégico actualizado periódicamente, que establecerá los objetivos, estrategias y recursos. El índice del Plan Estratégico se muestra en el Anexo B. Este Plan Estratégico debe ser informado por el Comité Asesor Científico-Técnico de la ICTS.

**i) Producción y Rendimiento.**

La producción y el rendimiento de la ICTS debe ser proporcionada al coste y tamaño de la infraestructura. Cada ICTS deberá mantener un Registro de Actuaciones de I+D+I que incluya todos los accesos ofrecidos, proyectos y actividades realizadas, y los resultados de I+D+I alcanzados gracias al uso de la infraestructura (publicaciones, patentes, etc.). A este fin, cualquier ICTS tendrá la obligación de reclamar sistemáticamente a sus usuarios la comunicación a la ICTS de dichas actuaciones, proyectos y resultados, a medida que se



vayan produciendo, así como de mencionar a la ICTS en las publicaciones y otros resultados obtenidos.

**j) Financiación.**

La ICTS deberá disponer de esquemas de financiación adecuada y sostenible para el cumplimiento de los objetivos y estrategias planteados, en particular en lo relativo a gastos de explotación e inversiones<sup>14</sup>.

**k) Titularidad pública.**

Las ICTS son infraestructuras de titularidad pública, adscritas o dependientes de las administraciones públicas (o sus entes dependientes) y controladas por éstas<sup>15</sup>.

**l) Composición abierta.**

Todas las ICTS Distribuidas (ID) y las Redes de ICTS (RI) deben mantenerse abiertas a la incorporación de otras infraestructuras relevantes existentes en el país, previa evaluación de las mismas. Para posibilitarlo, el Plan Estratégico de las IDs deberá hacerse accesible a las infraestructuras candidatas a incorporarse a las mismas.

Las ICTS con localización única podrán evolucionar hacia ICTS distribuidas si se demuestra que existen otras infraestructuras que pueden aportar valor significativamente al conjunto, previa evaluación de las mismas.

---

<sup>14</sup> Se valora, particularmente a la vista de los datos declarados en el periodo anterior, la existencia de financiación suficiente y de una estructura equilibrada y apropiada de ingresos-gastos.

<sup>15</sup> Típicamente su financiación basal proviene de las administraciones públicas, si bien pueden contar con ingresos competitivos o convenientes del sector público o privado.



## **ANEXO B: INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS, Y DIRECTRICES PARA SU ELABORACIÓN.**

Las infraestructuras que se sometan a evaluación en el marco del Mapa de ICTS, ya sean de localización única o distribuidas, deberán aportar la información indicada a continuación<sup>16,17</sup>.

Las infraestructuras candidatas a incorporarse a ICTS Distribuidas preexistentes sólo deberán aportar la información indicada en los apartados 1 y 2 siguientes<sup>18</sup>.

Adicionalmente, las infraestructuras que soliciten su nueva incorporación al Mapa, a excepción de las candidatas a incorporarse a ICTS Distribuidas preexistentes, deberán presentar un borrador del Protocolo de Acceso.

La información contenida en los documentos 'Memoria Descriptiva' y 'Plan Estratégico' deberá ser coherente con la reflejada en los 'Indicadores de resultados y rendimiento de la infraestructura'.

La documentación se presentará en inglés para permitir la evaluación por expertos internacionales.

### **1. Indicadores de resultados y rendimiento de la infraestructura.**

Se solicitará información al menos sobre los siguientes aspectos:

1. Datos generales.
2. Catálogo de Instalaciones.
3. Datos económicos.
4. Comités.
5. Personal.
6. Accesos.
7. Publicaciones.
8. Proyectos y acciones.
9. Transferencia de tecnología
10. Colaboraciones nacionales e internacionales.

---

<sup>16</sup> En las infraestructuras distribuidas (ID) la documentación es única y común para todos los nodos de la misma, y es presentada por el coordinador de la ID.

<sup>17</sup> La información del apartado 1 y 2 se requerirá en la primera fase de la evaluación, mientras que la contenida en el apartado 3 se analizará en la segunda fase de la misma.

<sup>18</sup> El procedimiento de incorporación de nuevos nodos a las ICTS distribuidas se describe en el Anexo G



11. Divulgación.

12. Formación.

La información relativa a indicadores deberá cargarse en la base de datos general del Mapa de ICTS gestionada por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

## 2. Memoria descriptiva.

La memoria descriptiva y documentación complementaria de las infraestructuras candidatas a incorporarse al Mapa de ICTS como infraestructuras de localización única o distribuidas, deberá incluir el siguiente contenido:

- I. Descripción general de la Infraestructura de investigación. Se describirán las instalaciones existentes, con indicación de las consideradas 'esenciales'<sup>19</sup>, y los servicios prestados por éstas. Las infraestructuras que formaban parte de la anterior edición del Mapa de ICTS enfatizarán las modificaciones en su configuración que se hayan producido durante el último periodo (nuevos nodos, instalaciones esenciales, etc.).
- II. Autoevaluación del cumplimiento de los criterios y requisitos exigidos a las ICTS<sup>20,21</sup>, con indicación de su tipología<sup>22</sup>.

Las infraestructuras deberán incluir un análisis cuantitativo de la capacidad total de sus instalaciones esenciales, detallando la metodología aplicada para calcularla, e indicando el compromiso de apertura para el periodo siguiente en términos porcentuales respecto a la capacidad total de cada instalación esencial.

Las infraestructuras que formaban parte de la anterior edición del Mapa de ICTS deberán además incluir un análisis cuantitativo de la capacidad ofrecida por sus instalaciones esenciales en acceso abierto competitivo en el periodo anterior. Se relacionará esta cuantía con la capacidad total de cada instalación esencial a fin de verificar el cumplimiento de los porcentajes de apertura comprometidos.

---

<sup>19</sup> Instalaciones esenciales son las que contribuyen significativamente a la singularidad de la infraestructura y se encuentran abiertas a la totalidad de la comunidad científica y tecnológica nacional mediante mecanismos de acceso competitivo

<sup>20</sup> Según documento anexo A: 'Concepto de Infraestructura Científica y Técnica Singular. Criterios y requisitos'

<sup>21</sup> No aplicable a nodos candidatos a incorporarse a ICTS distribuidas preexistentes.

<sup>22</sup> La justificación del criterio de singularidad debe incorporar un Análisis Relacional y de ventajas competitivas de la instalación evaluada frente a otras infraestructuras existentes o previstas en su área en el contexto nacional e internacional



- III. Documento de declaraciones y compromisos, que incluye la aceptación formal de los compromisos que adquirirían durante el siguiente periodo cuatrienal las personas jurídicas titulares de las infraestructuras de investigación en caso de su inclusión en el Mapa ICTS. Entre ellas se incluye la oferta de acceso abierto competitivo, indicándose para cada instalación esencial ofrecida el compromiso de apertura durante el siguiente periodo cuatrienal en esta modalidad de acceso, en términos porcentuales sobre la capacidad total<sup>23</sup>.

La memoria descriptiva y documentación complementaria de las infraestructuras candidatas a incorporarse al Mapa de ICTS como nodos de infraestructuras distribuidas preexistentes, deberá incluir el siguiente contenido:

- I. Descripción general de la infraestructura de investigación.
- II. Adhesión a la ICTS distribuida, que analizará entre otros aspectos el valor añadido aportado por el nuevo nodo.
- III. Impacto en el acceso competitivo abierto ofrecido por la ICTS distribuida.
- IV. Resumen de indicadores y resultados más relevantes del periodo cuatrienal anterior.
- V. Compromisos de adhesión, que se asumirán en caso de incorporación al Mapa de ICTS.
- VI. Cumplimiento de los requisitos y criterios de ICTS específicos para los nodos individuales de ICTS distribuidas.

Adicionalmente, durante los procesos de «actualización continua» del Mapa de ICTS, o cuando existe un Plan Estratégico en vigor en la ID a la que se solicita adhesión, los nodos candidatos podrán ser requeridos a presentar un informe del impacto esperado de dicha incorporación en el Plan Estratégico de la ID.

### **3. Plan Estratégico.**

#### **A. Índice del Plan Estratégico.**

1. Análisis de cumplimiento del Plan Estratégico anterior<sup>24</sup>
2. Misión y Visión.
3. Análisis DAFO.
4. Objetivos del siguiente periodo cuatrienal, que incluirá:
  - 4.1. Descripción de los objetivos.
  - 4.2. Estrategias para conseguir los objetivos.

---

<sup>23</sup> Se analizará y cuantificará la capacidad anual de la instalación, describiendo los factores limitadores de utilización

<sup>24</sup> No aplicable a infraestructuras que no formaban parte del Mapa de ICTS hasta la fecha. Se analizará la evolución de los indicadores que se establecieron en el Plan Estratégico anterior.



- 4.3. Desarrollo de las Estrategias (Acciones previstas).
- 4.4. Recursos.  
*(Este apartado describirá los recursos aplicados a la implementación del Plan, a excepción del plan de inversiones que se detallará en el Anexo).*

## 5. Cronograma y seguimiento.

- 5.1. Cronograma.
- 5.2. Indicadores de seguimiento<sup>25</sup>.

El Plan de Estratégico podrá incluir un plan de gestión de riesgos que prevea alternativas en caso de desviaciones de las previsiones o circunstancias imprevistas.

### ANEXO. Plan de Inversiones

*(Este anexo describirá el plan de inversiones previsto, según las directrices indicadas en el punto C de este documento)*

## **B. Directrices para la elaboración del Plan Estratégico de las ICTS.**

El índice del Plan Estratégico requerido se indica en el apartado anterior. El documento será redactado en inglés para posibilitar su evaluación por expertos internacionales. La extensión del mismo no debe exceder de 20 páginas. La extensión del Anexo 'Plan de Inversiones' no está limitada. Podrán acompañarse otros anexos si existen causas justificadas.

El Plan Estratégico debe cubrir como mínimo un periodo cuatrienal de vigencia, pudiendo desarrollarse a título indicativo más allá de esa fecha.

En la elaboración del Plan Estratégico se abordará la dimensión de género.

## **C. Directrices para la elaboración del Plan de Inversiones asociado al Plan Estratégico.**

El anexo 'Plan de Inversiones' del Plan Estratégico debe describir y justificar con suficiente detalle cada una de las líneas o proyectos de inversión previstas para el periodo de vigencia del Plan Estratégico, con indicación de su relación con las instalaciones de la ICTS. Deberá proporcionarse como mínimo la siguiente información de cada una de las líneas de inversión:

- i. Código del Proyecto de inversión
- ii. Nombre del Proyecto de inversión
- iii. Descripción del proyecto de inversión
- iv. Tipo de inversión, de acuerdo con la siguiente clasificación:

---

<sup>25</sup> El conjunto de indicadores debe de constituir el cuadro de mando para evaluar el avance y el grado de cumplimiento de los objetivos del Plan.



Tipo 1: Inversiones que permitan mantener la operatividad y/o las capacidades de las instalaciones esenciales disponibles, y evitar obsolescencia.

Tipo 2: Inversiones destinadas a incrementar las capacidades de las instalaciones esenciales de la ICTS

Tipo 3: Otras inversiones

- v. Justificación de la necesidad del proyecto de inversión para alcanzar los objetivos y estrategias detallados en el Plan Estratégico.
- vi. Instalación(es) afectada(s) de acuerdo con el Catálogo de Instalaciones de la infraestructura. Si se trata de una nueva instalación se hará constar este hecho.
- vii. Nodo de la ICTS afectado (sólo aplicable a infraestructuras distribuidas)
- viii. Coste estimado
- ix. Fecha esperada de inicio
- x. Duración esperada en meses
- xi. Priorización general de la inversión en la ICTS: alta, media, baja (ver pautas de priorización en apartado D)
- xii. Sólo aplicable a ICTS Distribuidas: Priorización particular de la inversión dentro de cada nodo (ver pautas de priorización en apartado D)
- xiii. Justificación y beneficios del proyecto de inversión, por ejemplo, en el mantenimiento o incremento de la operatividad y/o capacidad, de acuerdo con su tipología.
- xiv. Ubicación del proyecto de inversión (Comunidad Autónoma)
- xv. Disponibilidad de financiación, propia o ajena, indicando el porcentaje disponible sobre el coste total. Si se hubieran solicitado fondos a agencias de financiación, se indicará el título, código y estado de las solicitudes, y cuantías solicitadas / concedidas.

Para que un proyecto de inversión sea tomado en consideración durante la evaluación, la memoria del Plan Estratégico deberá desarrollar y justificar suficientemente los apartados iii, v, y xiii.

Adicionalmente deberá aportarse una tabla resumen según el formato establecido por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

Resulta conveniente incorporar, a título indicativo, aquellas inversiones previstas más allá del periodo de vigencia temporal del plan que resulten especialmente relevantes o significativas para poner en contexto el plan estratégico presentado.

Es necesario atender en cada nueva edición del Plan Estratégico las observaciones trasladadas por el CAIS en la comunicación del resultado de la fase 1 de la evaluación del Mapa de ICTS, así como otras observaciones emitidas por el Comité en evaluaciones anteriores de la infraestructura.



Una vez que el Mapa de ICTS quede definitivamente aprobado por el CPCTI, los planes estratégicos evaluados positivamente constituirán la nueva referencia para la priorización de las inversiones a cofinanciar por el Programa Operativo FEDER vigente o, en su caso, por otros fondos europeos.

#### **D. Pautas para la priorización de las inversiones incluidas en el Plan de Inversiones de las ICTS.**

Los Planes Estratégicos de las ICTS llevan asociado un plan de inversiones dirigidas a la consecución de sus objetivos que se desarrollará a partir de diversas fuentes de recursos, entre otros: fondos propios de la ICTS, financiación proveniente de las entidades titulares de la ICTS, ayudas nacionales y europeas, fondos FEDER, etc. Las limitaciones en la disponibilidad de los recursos y la variabilidad de las circunstancias en cada momento obligan a establecer una priorización, que permita ajustar la planificación en caso de necesidad.

Este apartado tiene por objeto establecer pautas generales para elaborar la propuesta de priorización de las inversiones que figuran en los Planes Estratégicos de las ICTS atendiendo a la naturaleza de estas infraestructuras, que se caracteriza por su apertura al acceso abierto competitivo de investigadores de toda la comunidad científica y tecnológica, y considerando el contexto económico general. Se distinguen dos tipos de priorización:

##### **A. Priorización general de la inversión en la ICTS**

Para asegurar que la priorización general de la ICTS resulte efectiva deberá distribuirse equilibradamente el volumen total de inversión en al menos tres niveles de prioridad. A estos efectos se seguirá la siguiente metodología:

1. Se identificarán ordenadamente las actuaciones, de las incluidas en el Plan de Inversiones, que se realizarían en primer lugar en caso de disponerse de un volumen de financiación limitado al 50% de la financiación total requerida por el plan de inversiones. Este grupo de inversiones se categorizará en el nivel de prioridad 'Alta'.
2. Una vez alcanzado el límite anterior, sin superarlo, se identificarán las inversiones que se llevarían a cabo caso de disponerse de un volumen de financiación adicional del 25% del total requerido por el plan de inversiones. Este grupo de inversiones se categorizará en el nivel de prioridad 'Media'.
3. Una vez alcanzado el límite anterior, sin superarlo, se formará el grupo de inversiones de prioridad 'baja' con las restantes actuaciones incluidas en el Plan de Inversiones.

Los límites porcentuales indicados sólo podrán excederse en casos debidamente justificados.



El diseño de la priorización se realizará previendo que, con carácter general, las inversiones de un nivel deberían acometerse antes de abordar las del nivel siguiente (sin perjuicio de que llegado el momento puedan existir causas justificadas para alterar el orden, por ejemplo, a causa de la disponibilidad presupuestaria).

En las ICTS Distribuidas (IDs) la priorización general se abordará, además, desde una perspectiva global de la misma, evitando la priorización de las inversiones de cada nodo con independencia de la de los demás. Con carácter general recibirán prioridad Alta o Media las inversiones que contribuyan a la prestación del acceso abierto competitivo común. Asimismo, es conveniente asegurar el desarrollo armonizado de los nodos de la ID de acuerdo con su especialización y su papel en la misma.

#### B. Priorización particular de la inversión en cada infraestructura / nodo

Adicionalmente a la priorización anterior, las ICTS de localización única y los nodos individuales de las ICTS Distribuidas (IDs) elaborarán una priorización particular, ordinal, de sus propias inversiones, ordenándolas en sentido creciente, siendo la número 1 la actuación más prioritaria y la de número más elevado la menos prioritaria (sin perjuicio de que llegado el momento puedan existir causas justificadas para alterar el orden de su realización efectiva, por ejemplo a causa de la disponibilidad presupuestaria).

Cualquier alteración excepcional en la aplicación de estas pautas deberá justificarse adecuadamente. Para ello se indicarán las consecuencias negativas derivadas de la no realización de la inversión con el orden de prioridad resultante.



## ANEXO C: PROCEDIMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE ICTS.

El Mapa de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) se someterá a una 'actualización general' con carácter cuatrienal. Para ello se someterán a evaluación el Plan Estratégico y los resultados e indicadores de las infraestructuras que forman parte del Mapa<sup>26</sup>, y de las nuevas candidatas, acompañados de una memoria descriptiva. Dicha evaluación servirá para determinar la incorporación, permanencia o exclusión del Mapa de las distintas infraestructuras, así como para asesorar a las Administraciones en la priorización de las actuaciones relacionadas con ICTS. El CAIS remitirá el resultado de la evaluación a la Comisión Sectorial del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación (CPCTI) que, en su caso, elevará la configuración completa del Mapa de ICTS al Pleno del Consejo para su aprobación.

Tras la aprobación de la 'actualización general' se abre un periodo de 'actualización continua', de forma que el Mapa de ICTS podrá actualizarse en cualquier momento durante su periodo de vigencia mediante la incorporación de nuevas infraestructuras existentes en España que hayan alcanzado la operatividad, se encuentren en disposición de ofrecer acceso abierto competitivo y cuenten con los mecanismos de gestión necesarios para ello (en particular, Protocolo de Acceso y Comité de Acceso).

Las solicitudes de nueva incorporación al Mapa deberán dirigirse a la secretaría del Comité Asesor de Infraestructuras Singulares (CAIS), que remitirá a las infraestructuras candidatas un Formulario Previo donde deberá hacerse constar las características principales y parámetros esenciales de la infraestructura candidata, indicando además si se trata de:

- a. Una propuesta de nueva infraestructura con localización única.
- b. Una propuesta de nueva infraestructura distribuida.
- c. Una propuesta de incorporación de un nuevo nodo a una infraestructura distribuida preexistente.
- d. Una propuesta de creación o ampliación de una red de infraestructuras.

Las propuestas de nuevas infraestructuras distribuidas deberán incorporar, en una única solicitud, la información de todos los nodos que se propone que configuren inicialmente la misma.

El Ministerio de Ciencia e Innovación analizará la información contenida en el Formulario Previo<sup>27</sup>. Como resultado del análisis, propondrá a la Comisión Sectorial del CPCTI (por medios electrónicos, si fuera preciso) las acciones a adoptar respecto a la propuesta recibida, entre las que cabe considerar las siguientes:

---

<sup>26</sup> Salvo excepción contemplada en el apartado II.3 del Documento de Trabajo de la CSCPCTI

<sup>27</sup> La información declarada por los proponentes en el formulario previo podrá verificarse, en su caso, durante el proceso de evaluación completa



- i. Someter la propuesta a evaluación por el CAIS, según su tipología (infraestructura con localización única, infraestructura distribuida, etc.).
- ii. Proponer su reconfiguración (por ejemplo, mediante la creación de una nueva red o infraestructura distribuida o la incorporación a una preexistente).
- iii. Descartar la propuesta, por ejemplo, si ésta no correspondiera a una infraestructura de I+D+I, no alcanzara los criterios cuantitativos de inversión en activos tecnológicos, careciera de un marco de financiación que asegure su viabilidad económica, no ofreciera instalaciones esenciales relevantes, u otros.

La secretaría del CAIS comunicará a las propuestas del apartado i) anterior la relación de documentos a presentar (Memoria Descriptiva, Datos e indicadores y Plan Estratégico), concediendo un plazo mínimo de un mes para su presentación. Si la infraestructura no remitiera la documentación completa en el plazo señalado, se considerará desistida la solicitud. En los casos c) o d) anteriores, se solicitará un informe sobre la propuesta a la infraestructura distribuida o red de infraestructuras preexistente afectada.

El CAIS informará del cumplimiento de los criterios de la infraestructura y su capacidad para ofrecer acceso abierto competitivo de calidad a los usuarios de la comunidad científica, tecnológica e industrial. El CAIS remitirá el resultado de la evaluación a la Comisión Sectorial del CPCTI que, en su caso, elevará la propuesta pertinente al Pleno del Consejo para su aprobación.

En caso de que la decisión sobre la incorporación o permanencia en el Mapa sea positiva, la infraestructura propuesta se integrará en el mismo. Dicha integración podrá quedar condicionada a la implementación de un Plan de Acción para la mejora y subsanación de las deficiencias detectadas durante la evaluación. En tal caso, el acceso a los beneficios que otorga la consideración de ICTS se verá restringido hasta la conclusión satisfactoria, a criterio del CAIS, de la implementación del Plan de Acción referido. En caso de no concluir con éxito dicho Plan, dará lugar a la exclusión del Mapa de la ICTS o nodo afectado.



## ANEXO D. REQUISITOS GENERALES DE ACCESO ABIERTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES (ICTS).

Las ICTS son infraestructuras que cuentan con una serie de ‘instalaciones’ declaradas en el ‘Catálogo de Instalaciones’. Entre ellas, algunas instalaciones son consideradas ‘esenciales’ porque aportan valor añadido significativo a la singularidad de la ICTS, y se encuentran abiertas al acceso competitivo de la comunidad científica. Pueden existir asimismo instalaciones complementarias de las esenciales, así como otras instalaciones no asociadas a las mismas. Solo las instalaciones esenciales son relevantes para alcanzar la consideración de ICTS.

Las ICTS deben ofrecer un porcentaje mínimo (>20%) de apertura de la capacidad de sus instalaciones esenciales en régimen de ‘Acceso Abierto Competitivo’ para el acceso a las mismas por investigadores del sector público y privado, nacional e internacional. El porcentaje de apertura de cada instalación que la infraestructura ofrece en ‘Acceso Abierto Competitivo’ para el siguiente periodo cuatrienal debe hacerse constar inequívocamente. Por consiguiente, no se tendrán en cuenta para alcanzar la consideración como ICTS aquellas instalaciones que: no se consideren esenciales; se proporcionen de manera restringida<sup>28</sup>; no alcancen el nivel mínimo de apertura del 20% en régimen de ‘Acceso Abierto Competitivo’; o se ofrezcan en un régimen de acceso distinto (por ejemplo: bajo demanda<sup>29</sup>, libre, etc.).

Para poder valorar si aquellas infraestructuras que contaban con la consideración de ICTS en el periodo anterior alcanzan el umbral mínimo del 20% de acceso abierto competitivo ofrecido, es preciso que la infraestructura aporte un análisis justificativo al respecto que incluya tanto la cuantificación de la capacidad total de cada instalación esencial como la cuantificación del uso de las mismas efectivamente realizado en esta modalidad de acceso en dicho periodo.

El régimen de ‘Acceso Abierto Competitivo’ exige lo siguiente:

1. Existe un ‘Protocolo de Acceso’ disponible en el sitio web de la infraestructura, actualizado y en vigor, que describe el mecanismo y los criterios de acceso a la infraestructura por usuarios de la comunidad científica/tecnológica nacional e internacional. No son válidos los protocolos que restringen el acceso a usuarios de un determinado colectivo<sup>28</sup>.
2. Deben publicarse Convocatorias de Acceso abierto competitivo periódicamente y con regularidad, con fechas definidas de apertura y cierre, a las que pueden concurrir los

---

<sup>28</sup> Por ejemplo, cuando el acceso se restringe al personal de la(s) entidad(es) o administraciones titulares de la infraestructura o de entidades dependientes de éstas; o cuando el acceso corresponde a proyectos de integración europeos que impidan las solicitudes de acceso de usuarios españoles.

<sup>29</sup> Tanto por convenio como por contrato.



potenciales usuarios. Es posible concatenar las convocatorias en el tiempo de manera que en todo momento exista una ventanilla abierta, si bien cada solicitud de acceso debe asociarse a una convocatoria concreta. La ICTS deben hacer públicas en su web las resoluciones de concesión de acceso abierto competitivo de cada convocatoria.

3. Existe un 'Comité de Acceso', que es el órgano independiente que verifica la calidad científico-tecnológica y la viabilidad técnica/logística de las solicitudes de acceso a la infraestructura, que hayan sido recogidas en la correspondiente convocatoria, y las prioriza de acuerdo con unos criterios y un procedimiento de evaluación público y transparente. La ICTS deben hacer públicos en su web los criterios de selección y priorización de las solicitudes.
4. El régimen de 'Acceso Abierto Competitivo' se caracteriza porque debe contrastarse la calidad de las actividades de I+D a desarrollar en la infraestructura, y porque las solicitudes de acceso son priorizadas en base a criterios objetivos.
5. Por último, la modalidad de acceso abierto competitivo debe ofrecer ventajas a los usuarios que la hagan atractiva para los mejores investigadores y proyectos, y compensen las obligaciones que impone la utilización de esta modalidad de acceso (evaluación, priorización, etc).

La verificación de la calidad científico-técnica de las solicitudes de acceso admite dos variantes:

- a. Si las solicitudes de acceso corresponden a proyectos de I+D financiados en concurrencia competitiva por una administración o agencia de financiación de la I+D Europea o nacional, se considera que tales proyectos han superado una evaluación previa a su financiación que permite avalar la calidad de la I+D propuesta.<sup>30</sup>
- b. Alternativamente, el Comité de Acceso de la ICTS realiza una evaluación científico-técnica independiente de las solicitudes.

La priorización de las solicitudes, para determinar las que obtienen acceso a la infraestructura y el orden de acceso a la misma en cada convocatoria, es realizada por el 'Comité de Acceso' de acuerdo con los criterios establecidos en el Protocolo de Acceso. El ratio entre el número de accesos solicitados frente al número de accesos concedidos podrá emplearse para determinar el grado de sobredemanda de uso de las instalaciones en la modalidad de 'Acceso Abierto Competitivo'. La no existencia de sobredemanda puede deberse a la falta de competitividad de la infraestructura, o a la falta de incentivos (como gratuidad total o parcial en el acceso abierto competitivo, u otros) para que los usuarios concurren a las convocatorias de acceso, y por consiguiente puede afectar a su

---

<sup>30</sup> La solicitud de acceso deberá incluir el código y nombre del proyecto asociado, así como el origen de la financiación.



consideración como ICTS<sup>31</sup>. En el análisis de los accesos, es también relevante examinar la proporción de usuarios internacionales en el total de los accesos concedidos.

En cuanto a la financiación del acceso abierto competitivo ofrecido por la ICTS, los costes asociados a los accesos pueden ser sufragados por los usuarios (normalmente con cargo a las ayudas que financian los proyectos de I+D+I que desarrollan haciendo uso de la infraestructura), o por la propia infraestructura en aquellas áreas temáticas en que así esté establecido. En cualquier caso, es necesario fijar tarifas especiales para la oferta de acceso abierto competitivo, a fin de hacerla atractiva para los usuarios y para evitar la coincidencia de tarifas entre el acceso ordinario y el abierto competitivo, que puede llevar a la imposibilidad de diferenciación entre uno y otro. La ausencia o el reducido número de solicitudes de acceso claramente identificables como competitivas afectará negativamente a la consideración de ICTS.

Lo anterior no será de aplicación en el caso particular del acceso a las bases de datos que formen parte del Catálogo de Instalaciones de las ICTS observacionales o experimentales, que son complementarias de las instalaciones físicas que producen la información. Los accesos a dichas bases de datos serán considerados en régimen 'abierto competitivo' siempre que los datos alojados se pongan a disposición de quien los requiera de manera abierta y transparente, y existan mecanismos para identificar a los usuarios que acceden a los mismos y los proyectos de I+D+I que precisan dichos datos para su desarrollo, así como, con posterioridad, conocer los resultados que emanan de tales proyectos.

## DEFINICIONES.

- Protocolo de acceso: descripción de los mecanismos que permiten el acceso abierto competitivo a la ICTS. Debe ser público, perfectamente detallado, de modo que cualquier potencial usuario de la infraestructura conozca de antemano las condiciones de acceso. Debe detallar el procedimiento mediante el cual los usuarios pueden acceder a la infraestructura, indicando claramente cómo presentar las solicitudes de acceso, la periodicidad de las convocatorias, así como los criterios y procedimientos aplicados para asegurar la calidad científico-tecnológica de los proyectos seleccionados y su adecuada priorización en la concesión de acceso (en función de su calidad, su viabilidad técnica y logística u otros parámetros).

Criterio de valoración: Se evalúa la disponibilidad en la web de la infraestructura de un protocolo de acceso, actualizado y en vigor, que describa el mecanismo de acceso a la infraestructura por usuarios de la comunidad científica/tecnológica nacional e internacional. No son válidos los protocolos que restringen el acceso a usuarios de un

---

<sup>31</sup> La demanda de uso de la infraestructura se valora a partir de la demanda demostrable del periodo anterior (en función de la sobredemanda en las convocatorias anteriores) y la demanda potencial futura. Las infraestructuras que no tenían la consideración de ICTS en el periodo anterior sólo se valoran en función de la demanda potencial, que deberá justificar y estimar cuantitativamente la infraestructura candidata.



determinado colectivo (por ejemplo, al personal de la(s) entidad(es) o administraciones titulares de la infraestructura o de entidades dependientes de éstas; o cuando corresponde a proyectos de integración europeos que impidan las solicitudes de acceso a usuarios españoles).

La información relativa al Protocolo de Acceso debe encontrarse públicamente disponible y actualizada en la página web de la ICTS.

- Comité de Acceso: es el órgano que verifica la calidad científico-tecnológica y la viabilidad técnica/logística de las solicitudes de acceso a la infraestructura y las prioriza de acuerdo con un procedimiento de evaluación público y transparente.

Criterio de valoración: Se evalúa en función de la existencia y vigencia del Comité, su composición e independencia con respecto a la infraestructura<sup>32</sup>. El Comité debe estar constituido<sup>33,34</sup> y sus funciones ser apropiadas. Puede evaluar convocatorias de acceso de la infraestructura nacionales y, en su caso, internacionales. Se reúne con regularidad, de acuerdo con la frecuencia de las convocatorias de acceso abierto de la infraestructura.

---

<sup>32</sup> El Comité debe contar con la independencia necesaria, aunque pueden formar parte del mismo representantes de la propia infraestructura, sin que su presencia pueda ser mayoritaria, para asistir en la valoración de la viabilidad técnica de las propuestas.

<sup>33</sup> En las infraestructuras en funcionamiento que optan por primera vez a incorporarse al Mapa no se exige que el Comité esté previamente constituido, pero debe conocerse su propuesta de configuración (incluyendo los nombres y filiación de sus miembros).

<sup>34</sup> Excepcionalmente, previa justificación y aprobación por el CAIS, podría omitirse la existencia del Comité de Acceso cuando se demuestre que resulta innecesario para garantizar la transparencia en la gestión de las solicitudes de acceso; existe un método alternativo para verificar la viabilidad y la calidad científico-técnica de los proyectos de I+D+I que solicitan acceso a las instalaciones, o puede justificarse que dicha verificación es innecesaria; y existe capacidad suficiente en la ICTS para atender todas las solicitudes, sin necesidad de priorizarlas.



## **ANEXO E. CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA DISTRIBUIDA Y DE RED DE INFRAESTRUCTURAS.**

### **1. LAS INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES.**

Las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares son infraestructuras de carácter único y estratégico para el país que se encuentran abiertas al uso de toda la comunidad científica y tecnológica mediante mecanismos de acceso competitivo, que priorizan las solicitudes de acceso en base a la calidad de la I+D+I de los proyectos a desarrollar y a su viabilidad técnica o logística. Con carácter general es necesario que la ICTS cuente con:

- a) Un 'Protocolo de Acceso' (describe los pasos a seguir para solicitar el acceso competitivo a la misma, la periodicidad de las convocatorias y el proceso de concesión).
- b) Un 'Comité de Acceso' independiente que verifica la calidad científico-tecnológica, la viabilidad técnica/logística, y prioriza las solicitudes de cada convocatoria mediante evaluación científico-técnica.
- c) Las ICTS deben contar, además, con un Comité Científico-Técnico Asesor independiente.

Las ICTS pueden estar localizadas en una única ubicación o distribuidas geográficamente.

### **2. COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS**

Un conjunto de infraestructuras geográficamente distribuidas puede colaborar para aglutinar y coordinar instalaciones que forman un conjunto de capacidades singular y estratégico en el país.

La necesidad de colaboración y cooperación viene determinada por la existencia de capacidades dispersas geográficamente en España que es preciso coordinar y poner en común a fin de incrementar la masa crítica, mejorar la competitividad del conjunto del país, y evitar las duplicidades y redundancias. La coordinación de infraestructuras de titularidad diversa, dependientes de la administración pública (Estatal, regional u otras), que tienen acceso a fuentes de financiación también diversas (fondos regionales, fondos nacionales, fondos europeos, ya sea través del Programa Marco o de los fondos FEDER, etc.), facilita el desarrollo de políticas integradas a nivel nacional que hagan uso de las diferentes fuentes de recursos disponibles de la manera más eficiente posible. Asimismo, ofrece mejores oportunidades para competir en el contexto internacional, y permite una mejor definición de la posición española ante los foros internacionales en su ámbito. De acuerdo con lo anterior, el valor añadido de la coordinación de infraestructuras para el país es evidente.

En el ámbito del Mapa de ICTS, existen dos niveles de colaboración y coordinación en función del grado de homogeneidad de los servicios que prestan cada una de las infraestructuras involucradas. De este modo, es posible clasificar las iniciativas de colaboración y cooperación



en dos tipologías: Infraestructuras Científicas Técnicas Singulares Distribuidas (ID), y Redes de ICTS.

### **3. INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES DISTRIBUIDAS (ID)**

Las ID se componen de nodos distribuidos geográficamente y dependientes de entidades jurídicas diversas<sup>35</sup> que cuentan con instalaciones únicas que prestan servicios similares o afines, por lo que deben contar con mecanismos comunes de acceso abierto competitivo. Cada nodo participante debe comprometerse a ofrecer un porcentaje de capacidad de cada una de las instalaciones esenciales para uso abierto en el marco de la ID (mínimo 20%). Dicho compromiso deberá formalizarse mediante un instrumento jurídico apropiado, suscrito por todos los nodos. El acceso abierto competitivo a todos los recursos de la ID se gestiona de manera centralizada mediante mecanismos comunes, esto es, las solicitudes de acceso deben canalizarse a través de una convocatoria con ventanilla única, el 'Protocolo de Acceso' debe ser común, así como el 'Comité de Acceso' que prioriza las solicitudes y, en su caso, las distribuye para su ejecución entre los diferentes nodos.

Las ID deben además compartir una estrategia y plan de desarrollo común. Es por ello que deben elaborar periódicamente un plan estratégico único y coordinado, compatible con los planes estratégicos individuales de las infraestructuras que la componen, en cuya elaboración participa cada uno de sus nodos bajo la coordinación del coordinador de la ID. El plan de inversiones de la ID es especialmente relevante ya que debe perseguir la complementariedad de las mismas y evitar duplicidades para alcanzar la máxima eficiencia en la consecución de los objetivos de la ID.

Las ID se componen de nodos que aportan recursos<sup>36</sup> significativos al conjunto. La incorporación de nodos a la ID podrá realizarse en su constitución o con posterioridad, de acuerdo con los mecanismos y criterios que establezca la propia ID. La constitución inicial de la ID, así como la incorporación de nuevos nodos una vez constituida, seguirá el proceso indicado en los anexos C, G y H para su incorporación al Mapa de ICTS. Sin perjuicio de la evaluación independiente por el CAIS de cualquier solicitud de incorporación, es conveniente que cada ID establezca internamente unos requisitos mínimos que deben cumplir los nodos, a fin de asegurar la coherencia y relevancia en el seno de la ICTS.

La importancia estratégica para España de las ID hace imprescindible dotarlas de estabilidad en el tiempo, para lo cual se precisa el establecimiento de un compromiso de pertenencia a medio y largo plazo de los diferentes nodos que la componen. Dicho compromiso debe formalizarse mediante un instrumento jurídico apropiado, suscrito o aceptado por todos los nodos integrantes de la ID.

---

<sup>35</sup> Podrán considerarse como una única infraestructura o nodo las instalaciones titularidad de una misma entidad jurídica que presten servicios similares, aunque se encuentren en localizaciones diferentes.

<sup>36</sup> Instalaciones esenciales, que aportan valor a la singularidad del conjunto. Cada nodo de una ID debe aportar a la misma al menos una instalación esencial



Las ID deben contar inicialmente con la participación de las infraestructuras más relevantes del país que puedan aportar recursos significativos a la misma. No obstante, deben encontrarse abiertas a la incorporación de nuevos nodos, lo que debe garantizarse de manera independiente. Es por ello que cualquier solicitud de incorporación de un nuevo nodo a una ID se dirigirá al Comité Asesor de Infraestructuras Singulares (CAIS), que analizará la misma según se indica en el Anexo G.

El funcionamiento de la ID debe ser gobernado por un órgano colegiado superior que cuente con representantes de los nodos integrantes de la red. Asimismo, debe existir la figura de Coordinador de la ID encargado de la gestión del día a día. Deben compartir además otros órganos, como el Comité de Acceso o el Comité Científico-Técnico Asesor.

#### **4. REDES DE ICTS**

En ocasiones existen varias ICTS que prestan servicios en un ámbito temático común, si bien éstos son diversos o complementarios y a menudo van dirigidos a comunidades de usuarios diferentes. En este caso no se considera conveniente establecer un nivel de coordinación tan estrecho como el aplicable a las infraestructuras distribuidas (donde el mecanismo de acceso abierto competitivo es compartido), pero continúa siendo necesaria la coordinación general entre las ICTS para avanzar en la consecución de determinados objetivos de interés común.

Las Redes de Infraestructuras se configuran de este modo como foros de cooperación, coordinación y enlace entre varias ICTS, ya sean de localización única o distribuida. Estas redes permiten diseñar e implementar planes de trabajo y actividad conjuntos, así como objetivos y estrategias comunes que trascienden las de las propias entidades y es coherente con éstas. En su configuración deben establecerse mecanismos de coordinación general, contando con un órgano superior que establezca las directrices de funcionamiento y evolución de la misma, y un coordinador ejecutivo que impulse las actividades de la red.

Las propuestas de configuración de una red de ICTS pueden partir de las propias ICTS interesadas, o por recomendación del CAIS cuando observe beneficios potenciales de su existencia en un área de conocimiento o actividad determinada.

#### **5. OTROS ASPECTOS**

Las ID y las Redes de ICTS pueden asesorar a las Administraciones Públicas y desarrollar otras actividades conjuntas de interés común para los nodos, como, por ejemplo: intercambio y uso compartido de información; formación y movilidad de personal; acciones de coordinación y divulgación; reuniones y seminarios; grupos de trabajo específicos; acciones de fomento del uso de las infraestructuras; puesta en común e intercambio de capacidades; coordinación de iniciativas internacionales; etc.



En lo referente a la financiación de la coordinación de las ID y las Redes, cada nodo debe asumir los costes correspondientes a la explotación y mantenimiento de las instalaciones que pongan en común, sin perjuicio de la existencia de esquemas de financiación apropiados, homogéneos en el ámbito de la red, que permitan sufragar el coste asociado al acceso competitivo de los usuarios y los gastos de coordinación de la propia red.



## **ANEXO F. PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES.**

Los Planes Estratégicos de las ICTS son herramientas de planificación susceptibles de experimentar alteraciones a lo largo del tiempo por causas diversas, como pueden ser la aparición de nuevas alternativas y oportunidades a las previstas en el Plan Estratégico.

En particular, existen varios elementos dentro del Plan Estratégico susceptibles de experimentar cambios, como son el Plan de Inversiones del mismo o el cronograma de actividades. Entre los motivos de estas variaciones se encuentran el avance del conocimiento, el progreso de la tecnología, la variación de los precios del mercado, el surgimiento de nuevas oportunidades, y la evolución natural de las actividades en un entorno cambiante. A menudo, estas modificaciones del Plan Estratégico no afectan a los elementos esenciales del Plan como son, entre otros, la definición de objetivos generales de la infraestructura y las estrategias a largo plazo para alcanzarlos.

Teniendo en cuenta lo expuesto, se establece un procedimiento que, manteniendo el rigor necesario, permite la necesaria agilidad en los procesos de análisis y evaluación de las modificaciones que puedan introducirse en el Plan Estratégico de las ICTS durante su vigencia.

Las solicitudes de modificación y actualización de los Planes Estratégicos de las ICTS deberán remitirse a la Secretaría del Comité Asesor de Infraestructuras Singulares (CAIS) para su análisis de acuerdo con el siguiente criterio:

1. No será necesaria una nueva evaluación cuando:
  - a. La modificación del Plan Estratégico afecte únicamente al desarrollo temporal de las actividades (cronograma).
  - b. La modificación del Plan Estratégico suponga únicamente una revisión del nivel de prioridad asignado por el CAIS a determinadas actuaciones del plan de inversiones, siempre que:
    - Todas las actuaciones que modifican su prioridad formen parte del último plan estratégico de la ICTS que se sometió a evaluación por el CAIS.
    - Las actuaciones que incrementan su prioridad se sustituyan por otras que reducen su prioridad.
    - No se incremente el volumen de inversión global del conjunto de las inversiones declaradas prioritarias<sup>37</sup> por el CAIS, antes y después de la modificación.
    - las nuevas actuaciones consideradas prioritarias no hayan sido evaluadas negativamente por el Comité en la última evaluación del CAIS.

---

<sup>37</sup> Referido a las inversiones de prioridad máxima, de entre las afectadas por el cambio de prioridad



- No existan circunstancias que precisen someter a evaluación la propuesta, a juicio del Presidente del CAIS.

En este caso, la Secretaría del CAIS informará a la ICTS de la aceptación o rechazo de las modificaciones introducidas e informará al Comité en su próxima reunión.

2. Será necesaria una nueva evaluación cuando:

- a. La modificación del Plan Estratégico suponga una revisión del plan de inversiones, para incorporar nuevas actuaciones.
- b. La modificación del Plan Estratégico afecte a otros aspectos del mismo.
- c. Existan circunstancias que precisen someter a evaluación la propuesta, a juicio del Presidente del CAIS.

En este caso, el CAIS deberá valorar si la propuesta afecta sustancialmente al Plan Estratégico, de manera que precise una evaluación integral del mismo, o si por el contrario resulta apropiado evaluar únicamente aquellos elementos individuales del Plan afectados por la modificación. El CAIS emitirá su valoración sobre la modificación del Plan a la vista de su impacto en:

- a. Los elementos concretos del Plan Estratégico afectados por la modificación.
- b. En su caso, otros elementos del Plan Estratégico incluyendo
  - i. los objetivos generales de la ICTS y sus estrategias;
  - ii. el rendimiento científico-técnico de la infraestructura;
  - iii. la capacidad de oferta de acceso abierto competitivo.

Las modificaciones que se sometan a esta metodología y, en su caso, superen la evaluación que corresponda, pasarán a consolidarse en el Plan Estratégico de la ICTS en cuestión, y constituirán la nueva referencia en la selección de operaciones para su cofinanciación por el FEDER u otros fondos comunitarios.

La Secretaría del CAIS informará a la Secretaría de la Comisión Sectorial del CPCTI sobre las modificaciones analizadas por el CAIS y su resultado.



## **ANEXO G. PROCEDIMIENTO DE INCORPORACIÓN DE NUEVOS NODOS A LAS INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES DISTRIBUIDAS.**

El procedimiento de Incorporación de nuevas infraestructuras al Mapa de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) establecido en el ANEXO C precisa un desarrollo del mismo para el caso particular de la incorporación de nuevos nodos a las ICTS Distribuidas (ID), compuestas de varias infraestructuras distribuidas geográficamente que prestan servicios de acceso abierto competitivo de manera coordinada y comparten una estrategia común.

El procedimiento general establece que el Comité Asesor de Infraestructuras Singulares (CAIS) informará sobre el cumplimiento por las infraestructuras candidatas a incorporarse al Mapa de ICTS de los criterios y requisitos aplicables a éstas, y sobre su capacidad para ofrecer acceso abierto competitivo de calidad a los usuarios de la comunidad científica, tecnológica e industrial.

En el caso de las ID, hay que señalar que la adhesión de un nuevo nodo no es asimilable a la incorporación al Mapa de una nueva ICTS, cuyo Plan Estratégico debe ser evaluado íntegramente para verificar el cumplimiento de los criterios y requisitos en vigor (entre otros, los relacionados con la singularidad y masa crítica). La incorporación de un nodo a una ID supone una modificación incremental de una ICTS del Mapa, la ID preexistente, por la que se refuerzan sus capacidades.

Es además preciso notar que, cuando una infraestructura solicita su incorporación como nodo de una ID preexistente, con carácter general ésta ya contará con un Plan Estratégico en vigor<sup>38</sup>, que se verá afectado por la eventual incorporación del nuevo nodo. Asimismo, la ID contará con mecanismos de acceso abierto competitivo en vigor a los que el nuevo nodo se adherirá en caso de incorporarse a la misma.

De todo lo anterior se desprende que el procedimiento para la incorporación de nuevos nodos a las ID del Mapa precisa un tratamiento diferencial que, en aras de una mayor eficiencia, se traduce en una simplificación de la documentación a aportar por la infraestructura candidata y de la evaluación a realizar por el CAIS.

En particular, los elementos esenciales que es preciso analizar a la hora de valorar la posible incorporación de un nuevo nodo a una ID son los siguientes:

- a. El valor añadido que el nuevo nodo ofrecería a la ID en caso de incorporarse a la misma.
- b. Su impacto en la capacidad de la ID para ofrecer acceso abierto competitivo de calidad a los usuarios de la comunidad científica, tecnológica e industrial; junto con su compromiso de ofrecer la fracción de capacidad establecida a tal fin, y de adherirse a los mecanismos de acceso de la ID.

---

<sup>38</sup> Durante el proceso de 'actualización general' del Mapa, en que el Plan Estratégico de las infraestructuras se actualiza, se procurará cuando sea posible que los nodos candidatos se incorporen a la elaboración del nuevo Plan durante la segunda fase del procedimiento.



- c. El impacto de dicha incorporación en el Plan Estratégico de la ID39.
- d. Los resultados e indicadores del nodo que avalan su solicitud.

A fin de proporcionar la información necesaria para la evaluación por el CAIS, el nodo candidato deberá aportar la documentación justificativa de los elementos anteriores: su adecuado encaje y el valor añadido que aportaría a la ID preexistente; sus capacidades ofrecidas en modo de acceso abierto competitivo integrándose en los protocolos ya establecidos por la ID a la que solicita su adhesión<sup>40</sup>; y su impacto en el Plan Estratégico de la ID a la que se incorpora, para lo que se elaborará un documento que incorpore los elementos que supongan una alteración de dicho Plan, y en particular de su Plan de Inversiones. Este documento se acompañará de los datos e indicadores aplicables a los nodos de las ID.

El Ministerio de Ciencia e Innovación solicitará un informe sobre la propuesta a la infraestructura distribuida a la que solicita incorporarse el nodo, que será analizado por el CAIS.

El CAIS informará sobre los aspectos referidos anteriormente, y remitirá el resultado de la evaluación a la Comisión Sectorial del CPCTI, que elevará al Pleno del Consejo para su aprobación la propuesta de incorporación del nuevo nodo al Mapa de ICTS en el seno de la ID correspondiente.

---

<sup>39</sup> Sólo requerido durante el proceso de actualización continua, o cuando exista un Plan Estratégico de la ID en vigor en el momento de la evaluación del nuevo nodo.

<sup>40</sup> En el caso de que un nodo candidato, con anterioridad a su solicitud de incorporación al Mapa, haya ofrecido sus capacidades en modo de acceso abierto competitivo mediante su integración en los procedimientos y convocatorias ya establecidos por la ICTS a la que solicita adhesión, podrá hacerse constar esta circunstancia a efectos justificativos.



## ANEXO H. PLAN ESTRATÉGICO DE LAS INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS SINGULARES DISTRIBUIDAS

### 1. INTRODUCCIÓN.

Las ICTS Distribuidas (ID) se componen de varias infraestructuras distribuidas geográficamente que prestan servicios de acceso abierto competitivo de manera coordinada y comparten una estrategia común. Las ID deben contar con un Plan Estratégico, que deberá actualizarse cada cuatro años y se someterá a evaluación en el marco de las sucesivas actualizaciones del Mapa de ICTS.

Todas las ID y Redes deben mantenerse abiertas a la incorporación de otras infraestructuras relevantes existentes en el país. Para posibilitarlo, el Plan Estratégico de las ID deberá hacerse accesible a los nodos candidatos a incorporarse a la misma.

### 2. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LAS ID.

La elaboración del Plan Estratégico de las ID debe partir de la identificación de las instalaciones y servicios que las infraestructuras que integran la ID pondrán en común para la oferta conjunta de acceso abierto competitivo a los investigadores de la comunidad científica y tecnológica.

A continuación, mediante la puesta en común de las estrategias individuales de las infraestructuras que componen la ID, deben analizarse los siguientes aspectos:

1. Ventajas competitivas de la puesta en común de los recursos.
2. Coherencia de objetivos, estrategias y actividades de las infraestructuras puestas en común en la ID. Identificación de elementos e intereses comunes.
3. Complementariedad y especialización de las infraestructuras puestas en común. Mitigación de duplicidades e identificación de lagunas.
4. Capacidad de oferta conjunta de instalaciones esenciales accesibles en acceso abierto competitivo<sup>41</sup>.

A partir de estos elementos deberá elaborarse el Plan Estratégico, cuyo índice de contenidos se recoge en el ANEXO B, que incorporará las acciones previstas y el Plan de Inversiones de la ID para el periodo considerado. En éste deberán priorizarse las inversiones de la ID tanto a nivel global (esto es, las prioritarias para alcanzar los objetivos de la ID en su conjunto) como a nivel de cada nodo individual. Las pautas de priorización se indican en el Anexo B.

---

<sup>41</sup> Las instalaciones ofrecidas conjuntamente para el acceso abierto competitivo de la comunidad científica y tecnológica deben ser aquellas que otorgan el carácter singular a la ID, no pudiendo restringirse a instalaciones o equipamientos convencionales o ampliamente disponibles. Este tipo de instalaciones se denominan 'esenciales' de la ICTS.