

¿En calidad de qué o en representación de quién participa en esta consulta pública?	Asociación Española de centros de datos
En caso de representar a una empresa, especifique el tipo de empresa	
Nombre completo (del particular o de la institución representada)	Asociación Española de Data Centers
¿Desea hacer público su nombre junto a su respuesta o mantenerlo confidencial (en cuyo caso se publicará como respuesta anónima)?	Público
E-mail de contacto (se mantendrá confidencial)	[CONFIDENCIAL]
1. En su opinión, ¿cuáles serán los principales factores que impulsarán el crecimiento del sector en los próximos años? (máximo 300 palabras).	<p>La calidad y la seguridad de los servicios cloud (y el resto de servicios IT) depende de la disponibilidad de infraestructuras suficientes para para alojar los servicios IT necesarios.</p> <p>Habría “infraestructuras suficientes” cuando se disponga de centros de datos en número, ubicación, tamaño y calidad de servicio para garantizar que los servicios IT pueden ofrecerse con el nivel de calidad requerida. Es igualmente necesario disponer de instalaciones redundantes .</p> <p>Los servicios IT tienen una tipología muy variada y todos son necesarios en un mercado libre y competitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cloud pública. Servicios de nube donde la infraestructura (servidores, red, ...) es compartida, un proveedor de servicios IT da el servicio desde su propia infraestructura . Será hiperescalable o no en función de su tamaño. El hiperescalable es una compañía normalmente extranjera que provee el servicio desde España u otro país. Puede ser ofrecido por compañías de menor tamaño (no hiperescalable) donde podremos encontrar compañías españolas o europeas. Para estos es absolutamente imprescindible el desarrollo de la red de centros de datos en España y no tanto para el hiperescalable. - Cloud privada. Servicios de nube sobre hardware dedicado y no compartido. Empleada por grandes empresas, en combinación con cloud pública . Plataformas de uso general creadas para dar servicio de virtualización a cualquiera y con una gestión de costes controlada. Normalmente plataformas multicliente. <p>El desarrollo de la cloud híbrida se basa exclusivamente sobre centros de datos: es imprescindible el desarrollo de la red de centros de datos en España.</p> <p>Los servicios demandarán energía eléctrica 100% renovable y con disponibilidad 24/7/365. Los CPD están facultados para ofrecer esas condiciones a los proveedores de servicios IT.</p> <p>Debe mejorarse el precio de la energía (reduciéndolo) e invertirse en la red de transporte de electricidad, redes de interconexión de fibra oscura y cables submarinos.</p>
2. ¿Cómo clasificaría los distintos tipos de agentes/operadores que intervienen en la cadena de valor del mercado de cloud? (máximo 300 palabras).	<p>Los servicios IT tienen una tipología muy variada y todos son necesarios en un mercado libre y competitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura básica: los centros de datos. Sin centros de datos no se puede prestar ninguno de los servicios arriba mencionados. Los centros de datos o data center pueden clasificarse, a los efectos de esta consulta, en: <ul style="list-style-type: none"> i. Data Center de colocation multiusuario. Centro de datos en que se alojan e interrelacionan diferentes proveedores de servicios IT. En general serán edificios diseñados para realizar el servicio con el máximo nivel de eficiencia energética y de sostenibilidad. También el máximo nivel de conectividad y de capacidad de generación de un ecosistema de valor añadido. ii. Data Center de colocation de único usuario. Centro de datos construido para un único inquilino que es habitualmente un hiperescalable. iii. Data Center propio de operador cloud. Centro de datos propio de un servicio cloud. Aunque encontramos algunos de proveedores de servicios cloud de menor tamaño, esto es cada vez menos habitual. La tendencia es que los centros propios sean desplegados por operadores cloud hiperescalables.

<p>3. ¿Destacaría alguna característica diferencial del mercado de cloud en España frente al de otros países europeos? ¿Cómo valora la situación competitiva general del mercado de cloud en España? ¿Hay alguna tendencia especialmente destacable? (máximo 300 palabras).</p>	<p>España ha experimentado el despliegue de la "región cloud" de todos los mayores operadores (hiperescalares) mundiales, de forma coetánea, en los últimos años.</p> <p>Este despliegue se ha realizado mediante una combinación de centros hiperescalars propios (AWS y Microsoft) y a través de la infraestructura española de centros de datos de colocation (IBM, Oracle, Microsoft, entre otros). La necesaria velocidad de despliegue nohabría sido imposible sin esta combinación.</p> <p>El elemento clave ha sido la capacidad de despliegue rápido de de infraestructura de centros de datos en España y, esencialmente, en la Comunidad de Madrid. También han resultado crítica la posibilidad de contratar el consumo de electricidad suficientey de origen renovable.</p> <p>Los centros de datos en España y su capacidad de suscribir PPA 100% renovable son el elemento catalizador del despliegue de todos los operadores cloud en España.</p>
<p>4. En su opinión, ¿cuáles son los principales elementos que determinan la dinámica competitiva entre los proveedores de servicios cloud? A su juicio, ¿qué otros mercados pueden incidir sobre la dinámica competitiva en la provisión de servicios cloud? (máximo 300 palabras).</p>	<p>Son clave:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La disponibilidad de centros de datos sobre los que puedan desplegarse los operadores cloud, tanto pública como privada. No hay cloud sin centros de datos. 2. La disponibilidad de potencia eléctrica de forma temporánea, en plazos ciertos y donde se la necesita. Esto exige el desarrollo de las redes de distribución y transporte de energía eléctrica de forma exponencial de forma inmediata. 3. La garantía de un suministro 24/7, debiéndose otorgar preferencia a la concesión de potencia a los proyectos de centros de datos sobre otros consumos .

<p>5. En su opinión, al contratar los servicios cloud de un operador, ¿en qué se diferencian las principales ofertas de los proveedores? (máximo 300 palabras).</p>	<p>Los servicios de cloud pública pueden prestarse desde España o no. Los servicios de cloud privada, normalmente, se prestarán desde España. Es imprescindible el desarrollo de infraestructuras de data centers para que pueda haber un mercado cloud competitivo en España.</p>
<p>6. Al contratar los servicios cloud de un operador, describa por orden de importancia los que, a su juicio, son los factores determinantes en la decisión de contratación, como puedan ser, entre otros, el precio, la calidad técnica del servicio ofertado, la cartera de servicios del proveedor, la seguridad, la transparencia del contrato, la nacionalidad del proveedor, la relación previa con el mismo proveedor, los conocimientos previos del personal, etc. (máximo 300 palabras).</p>	
<p>7. Valore, al contratar los servicios cloud de un operador, en qué medida son negociables las condiciones de contratación (máximo 300 palabras).</p>	<p>La capacidad de negociación depende de la proximidad y la disponibilidad. Si hay varios operadores cloud, será posible negociar. Si hay operadores de cloud privada, la negociación será mayor. En cualquiera de los casos, no hay competencia, ni capacidad de negociación sin infraestructura de centros de datos en España.</p>

<p>8. Indique qué dificultades se podrían encontrar, en el momento de contratación de los servicios cloud de un operador, para conocer el coste final de utilización del servicio contratado (máximo 300 palabras).</p>	<p>Aumento de coste y pérdida de competitividad de España por no radicarse el servicio en España. Costes ocultos. Riesgo de que la jurisdicción española / europea no alcance en caso de ser necesaria.</p>
<p>9. Valore la transparencia de las condiciones de contratación e indique si son habituales los cambios en las condiciones contractuales (máximo 300 palabras).</p>	
<p>10. En la migración a la nube, explique el papel del integrador o intermediario, y su relevancia para la dinámica competitiva del mercado (máximo 300 palabras).</p>	<p>Es imprescindible que la infraestructura básica de centros de datos se encuentre cerca del cliente para poder realizar el despliegue o "migración a la nube". Sin data centers en España con capacidad y disponibilidad, es imposible esta "migración".</p>

<p>11. A la hora de que las empresas de desarrollo de software puedan ofertar una solución de software independiente para el cloud, valore cuáles son los principales canales para llegar al cliente final y de qué factores depende la elección del o de los canales escogidos. A la hora de ofertar una solución de software independiente para el cloud, valore si es posible acudir a más de una plataforma de operadores verticalmente integrados (máximo 300 palabras).</p>	<p>Un operador independiente, insistimos, necesita una infraestructura en España que le permita ofrecer sus servicios con garantías y competir con otros de mayor tamaño.</p>
<p>12. Valore las condiciones que se requieren a los intermediarios para poder comercializar los productos de uno o varios proveedores de servicios cloud, y si a su juicio afectan a la competitividad de la solución final ofrecida por el intermediario en relación con otros canales de venta (máximo 300 palabras).</p>	
<p>13. Valore si existen barreras significativas a la entrada en el mercado de servicios cloud o infraestructuras cloud. En su caso, indique y describa qué tipo de barreras (por ejemplo, regulatorias, cuantía de las inversiones, disponibilidad de personal cualificado, de otro tipo) e indique a qué servicios o capa de cloud (IaaS, PaaS, SaaS) afecta cada barrera (máximo 300 palabras).</p>	<p>Actuarán como barrera a la entrada de participantes en el mercado la falta de desarrollo de capacidad de acceso a la red de transporte y distribución de electricidad, las demoras en las tramitaciones de autorizaciones y la falta de desarrollo de la red de centros de datos en España. Especialmente, en el caso de operadores cloud de menor dimensión, si no existe un ecosistema de infraestructura de centros de datos suficiente, quedarán excluidos del mercado, por resultar notoriamente imposible para estas compañías la construcción de un centro de datos con capacidad suficiente (intensidad del capex, 7-10 MEur por MW).</p>

<p>14. A su juicio, valore cuáles son las capas de cloud (IaaS, PaaS, SaaS) que presentan mayores retos de competencia y explique por qué (máximo 300 palabras).</p>	
<p>15. Para las empresas en funcionamiento, ¿cuáles son los principales obstáculos a su actividad y a la competencia en el sector? (máximo 300 palabras).</p>	<p>Ver respuesta 13. Migración a cloud y cambio de proveedor</p>
<p>16. Valore qué dificultades técnicas o económicas existen para la migración al cloud. Indique, a su juicio, qué soluciones se podrían adoptar para reducirlas (máximo 300 palabras).</p>	<p>Es necesario aumentar la infraestructura, pues comportará un aumento de la oferta, reducción de precios, más atractivo para el cliente final y para los participantes del mercado del lado de la oferta.</p>

<p>17. En su opinión, una vez contratados los servicios de un proveedor cloud, ¿qué factores técnicos, económicos o de otra índole existen que dificulten el cambio de proveedor? Indique, a su juicio, qué soluciones se podrían adoptar para reducir las dificultades (máximo 300 palabras).</p>	<p>Un elemento crítico es el geográfico. Si una empresa no puede desplegar infraestructura con sus datos en España, estará “condenada” a permanecer en el operador que ofrezca servicio desde España.</p>
<p>18. En su opinión, ¿qué dificultades existen para emplear más de un proveedor de nube? Valore en su respuesta los aspectos de interoperabilidad vertical (entre servicios situados en distintas capas de nube), interoperabilidad horizontal (entre servicios situados en la misma capa de nube) e interoperabilidad de los datos producidos al utilizar los distintos servicios de cloud. Indique, a su juicio, qué soluciones se podrían adoptar (máximo 300 palabras).</p>	<p>La mayor dificultad es la interconexión entre operadores y entre sus servicios. La disponibilidad geográfica no garantiza la interconexión, si no existen redes densas de interconexión entre CPDs y neutralidad a la hora del transporte de la información.</p>
<p>19. Valore las ventajas e inconvenientes de la adopción de estándares o protocolos de interoperabilidad, incluyendo el impacto que tendrían sobre la competencia y/o la innovación (máximo 300 palabras).</p>	<p>Sólo serán útiles si hay infraestructura en España para dar cabida a los diferentes operadores, resultando inútil en caso contrario.</p>

20. A la hora de contratar los servicios de un mismo proveedor cloud, y desde el punto de vista de su oferta comercial, valore qué obstáculos existen para la contratación de cada servicio de forma separada (máximo 300 palabras).

21. A la hora de contratar servicios adicionales de un proveedor cloud, valore la relación de la contratación de estos servicios con los descuentos por uso a la contratación de servicios adicionales (máximo 300 palabras).

<p>22. Valore qué obstáculos existen a la competencia en la contratación pública de los servicios de cloud, e indique a su juicio qué soluciones se podrían adoptar (máximo 300 palabras).</p>	<p>El elemento esencial es la seguridad física y ciberseguridad, desde un punto de vista técnico. Esto se resuelve mediante el incremento de la dotación de centros de datos en España, pues constituyen desde todo punto de vista la forma más segura a todos los niveles para la actuación de las AA.PP.</p> <p>El elemento jurídico de mayor relevancia es la necesidad de aplicar regímenes de contratación pública que resulten no discriminatorios y atiendan a principios rectores que no sean directamente alusivos al factor "precio". La bajada de precio para la contratación tiene como consecuencia la inutilidad del servicio (barato) contratado.</p>
<p>23. Aporte comentarios adicionales sobre otras barreras, factores distorsionantes o cuestiones que considere de relevancia para el funcionamiento de este sector (máximo 500 palabras).</p>	

<p>24. ¿Cómo valora la configuración actual de la regulación europea y nacional para promover un funcionamiento eficiente y competitivo del mercado de servicios de cloud? En su caso, ¿cómo podría mejorarse? (máximo 500 palabras).</p>	
<p>25. En su opinión, ¿qué otra normativa puede afectar a la dinámica competitiva del sector cloud? En su caso, ¿cómo podría mejorarse? (máximo 500 palabras).</p>	

26. Aporte comentarios adicionales sobre otras soluciones o recomendaciones (no necesariamente regulatorias) para mejorar la dinámica competitiva en el sector cloud (máximo 500 palabras).