



Informe de valoración de las ofertas presentadas por los licitadores para la

Procedimiento: Abierto con varios criterios de adjudicación

CONTRATACIÓN CENTRALIZADA DE LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURAS INFORMÁTICAS PARA LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA

Exp. 9943/19

Consejería: Presidencia y Hacienda

Dirección General: Informática Corporativa

GARCIA GARCIA, DIEGO PEDRO 07/09/2020 11:57:03 | SANCHEZ SANDOVAL, TOMAS 07/09/2020 12:50:47 | MATAS GAMBÍN, JOAQUÍN 07/09/2020 17:01:51

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-151b40f8-11b-8099-b6b8-0050569b34e7





GARCIA GARCIA, DIEGO PEDRO 07/09/2020 11:57:03 SANCHEZ SANDOVAL, TOMAS 07/09/2020 12:50:47 MATAS GAMBIN, JOAQUIN 07/09/2020 17:01:51

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-15fb408-f11b-8099-b6b8-0050569b34e7

ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Empresas licitadoras admitidas	3
3. Evaluación de criterios de juicio de valor	3
3.1. Criterios asociados al diseño de la solución IAAS	4
3.1.1. Fiabilidad y disponibilidad	4
3.1.2. Rendimiento	5
3.1.3. Seguridad.....	5
3.1.4. RPO=0 ante incidente en uno de los CPD's principales	6
3.1.5. Mejoras funcionales	6
3.2. Criterios asociados a la solución de CPD e interconexión entre CPD's	7
3.2.1. Seguridad.....	7
3.2.2. Fiabilidad y disponibilidad	7
3.3. Criterios asociados al plan de migración y operación de los servicios	8
3.3.1. Plan de migración de los servicios.....	8
3.3.2. Plan de operación de los servicios.....	9
4. Tabla resumen de las puntuaciones	10



07/09/2020 17:01:51 | MATAS GAMBIN, JOAQUIN | 07/09/2020 12:50:42 | SANCHEZ SANDOVAL, TOMAS | 07/09/2020 11:57:05 | GARCIA GARCIA, DIEGO PEDRO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-1516408-f11b-8099-b6b8-0050569634e7

1. Introducción

Según se establece en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para la "Contratación centralizada de los Servicios de Infraestructuras Informáticas para la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia", expediente número 9943/19, la Mesa de Contratación será el órgano competente para efectuar la valoración de las ofertas, pudiendo solicitar al efecto cuantos informes técnicos considere precisos. Ante ello, dicha Mesa de Contratación ha solicitado informe de valoración relativo a los criterios de adjudicación dependientes de un juicio de valor, correspondiendo a la documentación contenida en el Sobre nº 2.

2. Empresas licitadoras admitidas

Las empresas licitadoras del citado procedimiento de contratación han sido las siguientes:

- INDRA SOLUCIONES TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION, S.L.U., con CIF B88018098, en adelante INDRA.
- KIO NETWORKS ESPAÑA, SA, con CIF A73831604, en adelante KIO.
- La UTE VODAFONE ESPAÑA, S.A.U.- IAAS365, S.L., con CIF A80907397 (VODAFONE) y B86679362 (IAAS365), en adelante VODAFONE.

3. Valoración de criterios de adjudicación mediante juicio de valor

En los siguientes apartados se evalúa la documentación aportada por las empresas licitadoras, contenida en el sobre nº 2 Documentación acreditativa de los criterios de adjudicación susceptibles de valoración mediante un juicio de valor.

Los criterios establecidos en el PCAP a evaluar mediante juicio de valor son los siguientes, junto con la puntuación máxima asignable:

Criterios de adjudicación valorados mediante juicios de valor		48
Diseño de la solución IAAS		30
	Fiabilidad y disponibilidad	6
	Rendimiento	6
	Seguridad	5
	RPO igual a cero ante incidente en uno de los CPD's principales	8
	Mejoras funcionales	5
Solución de CPD e interconexión entre CPD's		12
	Seguridad	6
	Fiabilidad y disponibilidad	6
Plan de migración y operación de los servicios		6
	Plan de migración de los servicios	3
	Plan de operación de los servicios	3



Tal como se establece en el PCAP que rige la presente contratación, cada criterio se valorará de acuerdo con la siguiente tabla:

Valoración	Puntuación
Básico	0% de la puntuación máxima del criterio
Moderado	30% de la puntuación máxima del criterio
Notable	60% de la puntuación máxima del criterio
Sobresaliente	100% de la puntuación máxima del criterio

Como también se fija en el PCAP, “la valoración de los criterios se realizará de forma comparada teniendo en cuenta todas las ofertas presentadas. Esto quiere decir que si, por ejemplo, en determinado criterio una oferta presentara una excepcional diferencia con las demás, ésta será valorada como “sobresaliente”, quedando el resto de ofertas con valoraciones de “básica”, “moderada” o “notable”. De no haber existido esta oferta “sobresaliente”, el resto de ofertas podrían haber obtenido una valoración más elevada”.

3.1. Criterios asociados al diseño de la solución IAAS

3.1.1. Fiabilidad y disponibilidad

En este apartado se valoran las cuestiones relacionadas con la fiabilidad y la disponibilidad de la solución técnica de todos los servicios, excepto del servicio de CPD y la interconexión.

Las tres ofertas presentan hardware configurado con arquitecturas fiables y con el suficiente nivel de disponibilidad exigido.

Las soluciones de KIO y VODAFONE presentan RPO igual a cero en todos los servicios. La solución ofertada por INDRA presenta copia asíncrona entre cabinas de almacenamiento de los CPD's principales para el servicio de copias de seguridad y restauración, lo cual hace un RPO mayor que 0 en dichos servicios.

En el software de hipervisor ofertado por INDRA, la gestión para la priorización en el consumo de CPU y de acceso a disco entre servidores virtuales es inferior a la que presentan las otras ofertas. Lo mismo ocurre con los mecanismos para la gestión de recursos (CPU y memoria) entre distintos clientes (CARM y otros organismos).

En cuanto al diseño de la interconexión de elementos dentro del CPD las tres ofertas presentan soluciones similares sin que nada sea sustancialmente destacable en una oferta respecto a las demás.

Relativo a las metodologías de trabajo es de destacar que las ofertas de KIO y VODAFONE incluyen la certificación AENOR conforme con la norma UNE-EN ISO 22301:2015 (que supone la puesta en marcha y aplicación de controles y medidas para gestionar los riesgos generales a los que esté expuesta la continuidad del negocio de una organización) aunque KIO posee una certificación completa y VODAFONE sólo parcial. INDRA, por su parte, no presenta dicha certificación.



Por todo lo anterior, en lo relacionado con la fiabilidad y disponibilidad de la solución IAAS, se considera que las ofertas de KIO y VODAFONE destacan ampliamente sobre la de INDRA, y dentro de las dos más valoradas, no hay elementos suficientes diferenciales para destacar una sobre otra por lo que se asigna notable a las ofertas de KIO y VODAFONE y básico a la de INDRA.

3.1.2. Rendimiento

En este apartado se valora el rendimiento de los principales elementos de la solución técnica de IAAS, aprovechable por los sistemas informáticos de la Administración en modo de operación normal.

Las tres ofertas presentan una solución con la tecnología moderna de gran capacidad y rendimiento como exige el pliego, aunque existen aspectos diferenciales entre ellas.

Las ofertas de KIO y VODAFONE presentan una solución para la aceleración de lectura/escritura basada, de forma generalizada, en tecnologías de discos NVMe, superiores a la contemplada en la oferta de INDRA.

Las ofertas de KIO y VODAFONE presentan una solución para la gestión del almacenamiento en el servicio de discos que forma parte del propio hipervisor ofertado, mientras que la de INDRA no lo está, necesitando una máquina virtual adicional para ello.

Las ofertas de KIO y VODAFONE presentan una solución para los servicios de comunicaciones internas que forma parte del propio hipervisor, mientras que INDRA presenta una solución basada en máquinas virtuales.

Es necesario informar que no queda completamente justificado que la tecnología contemplada en la solución de INDRA cumpla lo establecido en la cláusula C313 del PPT que exige que el enrutamiento dinámico entre redes virtuales se realice de forma distribuida a nivel de núcleo del hipervisor, aunque el licitador afirma taxativamente que sí. Se considera que, de resultar propuesta como adjudicataria, junto con la documentación de solvencia técnica, deberá justificar técnicamente el cumplimiento de dicho requisito de los pliegos.

Por todo lo anterior, en lo relacionado con el rendimiento de la solución IAAS, se considera que las ofertas de KIO y VODAFONE destacan ampliamente sobre la de INDRA, y dentro de las dos más valoradas, no hay elementos suficientes que hagan que una destaque sobre la otra. Por ello, como valoración comparativa, se asigna notable a las ofertas de KIO y VODAFONE y básico a la de INDRA.

3.1.3. Seguridad

En este apartado se valoran los aspectos relacionados con la seguridad de los equipos, del software, así como de la metodología de operación de la solución técnica de los servicios de IAAS y en general de todos los aspectos relacionados con la seguridad.

Las tres ofertas plantean una solución que aporta un elevado nivel de seguridad en equipos y software, sobre todo orientados a evitar la pérdida de información de los discos y de las copias de seguridad.



El nivel de protección para el servicio de discos en las ofertas de KIO y VODAFONE se basa en una solución cuyas políticas de protección aportan más seguridad que la propuesta en la oferta de INDRA.

En la seguridad aportada por los cortafuegos de nueva generación NGFW, las ofertas de INDRA y VODAFONE están basadas en appliances de Checkpoint de rendimiento ligeramente superior a la de KIO basada en Palo Alto, aunque esta última tiene un posicionamiento de líder en el cuadrante de Gartner, estando también Fortinet en la zona de líderes de dicho cuadrante.

Aunque las ofertas de INDRA y VODAFONE se basan en Checkpoint, la de VODAFONE es mucho más completa al incluir licencias V SX, no contempladas en la oferta de INDRA, que permiten un entorno multitenant puro, lo cual es de utilidad en este contrato centralizado con múltiples clientes.

En la solución IPS la oferta de KIO, basada en McAfee, también se encuentra posicionada como líder de mercado, según el cuadrante de Gartner, frente a las de INDRA y VODAFONE, basadas ambas, en el fabricante Fortinet, que también está en la zona de líderes en dicho cuadrante.

Por todo lo anterior, en lo relacionado con la seguridad de la solución IAAS, se considera que las ofertas de KIO y VODAFONE destacan ampliamente sobre la de INDRA y entre ambas, hay aspectos mejores en la de KIO y otros en la de VODAFONE, por lo que ambas se consideran como notable y se asigna moderado a la de INDRA.

3.1.4. RPO=0 ante incidente en uno de los CPD's principales

En este apartado, el PCAP especifica que se deberá asignar la totalidad de los puntos a aquellos licitadores cuya solución técnica permita a la Administración disponer de un RPO igual a cero (no hay pérdida de datos) ante cualquier incidente que ocurra en uno de los CPD's principales y que afecte a la disponibilidad de los servicios. Es condición necesaria para lograr este objetivo que la replicación del servicio de almacenamiento entre los dos CPD's sea síncrona.

Todas las ofertas presentan una replicación entre los CPD's principales de tipo síncrono del almacenamiento para los servicios de virtualización, discos y almacenamiento. Esto permite que la administración disponga de un RPO igual a cero (no hay pérdida de datos) ante cualquier incidente que ocurra en uno de los CPD's principales y que afecte a la disponibilidad de los servicios. Por satisfacer plenamente este criterio por parte de todas las ofertas, se valoran como sobresaliente todas las ofertas presentadas.

3.1.5. Mejoras funcionales

En este apartado, se valoran de forma comparada aquellas funcionalidades adicionales a las exigidas como mínimas de los elementos hardware y software que conforman las soluciones técnicas de los licitadores y que supongan una mejora para la prestación de los servicios para la Administración Regional.

Las ofertas de KIO y VODAFONE cubren diversas funcionalidades adicionales a las exigidas como mínimas, tales como un sistema activo-activo inteligente en el servicio de





copias de seguridad, un sistema de balanceo de cargas muy avanzado en el servicio de virtualización o una serie de funcionalidades extras en el servicio de discos. La oferta de INDRA también cubre diversas funcionalidades adicionales, pero no llega al nivel del resto de las demás ofertas al incorporar un sistema activo-activo manual en el servicio de copias de seguridad, con dudas respecto al balanceo de carga de su solución o el soporte de los sistemas operativos más antiguos.

Por todo lo anterior, en lo relacionado con las mejoras funcionales de la solución IAAS, se considera que las ofertas de KIO y VODAFONE destacan sobre la de INDRA, y dentro de las dos más valoradas, no hay elementos suficientes que hagan que una destaque sobre la otra. Por ello, como valoración comparativa, se asigna notable a las ofertas de KIO y VODAFONE y moderado a la de INDRA.

3.2. Criterios asociados a la solución de CPD e interconexión entre CPD's

3.2.1. Seguridad

En este apartado se valoran aquellos elementos hardware, software, recursos humanos, procedimientos de trabajo y certificaciones en vigor, bien sean privadas o públicas (pero reconocidas internacionalmente) y que de forma individual o conjunta doten al CPD principal del adjudicatario de una mayor seguridad, tanto física como lógica.

La oferta de KIO destaca por su arquitectura y todos sus recursos hardware, software, humanos, procedimientos y certificaciones en vigor que suponen una importante garantía de seguridad tanto en el CPD como en los elementos de interconexión entre CPDs. En el caso de VODAFONE e INDRA sus soluciones cumplen ajustadamente los requisitos de seguridad y certificaciones exigidos en el pliego, pero con un nivel claramente inferior a la oferta de KIO.

La oferta de INDRA menciona un servicio de vigilancia presencial 24 horas sin detallar si es en exclusividad en el centro. Al respecto, la redacción de la oferta asegura que existe una vigilancia presencial, aunque menciona de que se realiza por la empresa de seguridad del polígono industrial con rondas periódicas. Se considera que, de resultar propuesta como adjudicataria, junto con la documentación de solvencia técnica, deberá justificar técnicamente el cumplimiento de dicho requisito de los pliegos. El resto de sistemas de control de la solución de INDRA también son, con diferencia, mucho menores que los contemplados en las otras dos ofertas.

En este caso encontramos una oferta destacable por encima de las otras, por lo que se considera en este apartado una valoración de sobresaliente a la oferta de KIO, moderado para VODAFONE y básico para INDRA.

3.2.2. Fiabilidad y disponibilidad

En este apartado se valoran aquellos elementos de todo tipo así como de procedimientos de trabajo, certificaciones en vigor e incluso aspectos contractuales con los operadores con que doten tanto a los CPD's del licitador como a la interconexión propuesta de un alto nivel de fiabilidad y, en su conjunto, de una elevada disponibilidad a los servicios de CPD y de interconexión.



Todas las soluciones disponen de medidas y soluciones tecnológicas que redundan en la fiabilidad y disponibilidad de los CPDs y de las interconexiones entre ellos.

Destaca la oferta de KIO por disponer de certificaciones específicas en el ámbito de la fiabilidad y disponibilidad, demostrando ratios de disponibilidad del 100% a nivel de energía eléctrica desde la apertura de su CPD en 2014. También destaca por sus procedimientos operativos y niveles de fiabilidad y disponibilidad ofrecidos para los periodos de mantenimientos programados y por el detalle exhaustivo indicado sobre sus políticas y planes de mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos.

Las ofertas de INDRA y VODAFONE aportan ratios de disponibilidad similares a los de KIO, con sistemas de alimentación ininterrumpida y generación eléctrica que incluyen tanto a los equipos de proceso de información como de climatización. Frente a la oferta de KIO tienen como ventaja el que los equipos de comunicaciones y de seguridad se destinan en exclusiva para este proyecto, lo que permite que las actuaciones de parcheo y actualización o frente a incidencias se puedan acometer, estrictamente orientadas a las necesidades de la CARM y no depender de otros clientes de un CPD público, minimizando con ello los posibles fallos de servicio asociados a bugs, configuraciones especiales y dispositivos no actualizados y mejorando por ello la disponibilidad lógica.

Por todo lo anterior, se considera una valoración notable para las ofertas de INDRA y VODAFONE con aspectos incluso más ventajosos que la de KIO, pero la abundancia de certificaciones oficiales que garantiza su disponibilidad y fiabilidad la hace merecedora del sobresaliente en este apartado.

3.3. Criterios asociados al plan de migración y operación de los servicios

3.3.1. Plan de migración de los servicios

En este apartado se valora el exigible plan de migración de los servidores virtuales, la configuración de seguridad, las redes, la migración o no de las copias de seguridad y del resto de sistemas y configuraciones desde su actual ubicación en la infraestructura del adjudicatario del contrato previo a la solución propuesta por el licitador.

Las tres ofertas proponen un plan de migración de los sistemas de comunicaciones aceptable.

La migración del servicio de virtualización de servidores y contenedores es un proceso muy crítico para la CARM y es prioritario conseguir llevarlo a cabo con el mínimo impacto en los servicios prestados por la misma. Es en este aspecto de la migración donde se encuentran las diferencias de mayor peso entre las ofertas:

- En las ofertas de KIO y VODAFONE, la migración del servicio de máquinas virtuales y contenedores se realizará a otra versión más moderna y en soporte del mismo fabricante. Se espera el mínimo impacto en las funcionalidades por disponer de las máximas garantías de compatibilidad.
- En la solución de INDRA, la migración del servicio de máquinas virtuales y contenedores se realizará a un producto de un fabricante diferente al actual, necesitando que los servidores virtuales permanezcan en un entorno temporal hasta





que sean adaptados para su migración al entorno definitivo. Todo esto aumenta la incertidumbre sobre posibles incidencias por incompatibilidades entre fabricantes. No se especifica el tiempo en que la CARM estará en ese entorno temporal.

- La oferta de KIO propone una migración con un menor número de paradas y menores tiempos de parada de los servicios que en el resto de las ofertas.
- La oferta de KIO aporta las máximas garantías para la marcha atrás en el proceso de migración.

La oferta de KIO propone explícitamente un soporte 24x7 durante todo el proceso de migración, cuyo equipo de trabajo estará integrado por los mismos técnicos que actualmente operan el servicio con la CARM y lo conocen perfectamente.

En la oferta de KIO no sería necesaria la migración de las retenciones de copias de seguridad existentes manteniendo la infraestructura actual hasta la expiración de las copias existentes. En el caso de INDRA, por presentar una solución de backup del mismo fabricante que el actual, ofrecen una migración del sistema de backup con garantías. En la oferta de VODAFONE se indica que no se migrarían las copias de seguridad antiguas, no teniendo la opción de su restauración en caso necesario.

Por todo lo anterior, la oferta de KIO se considera como sobresaliente, la de VODAFONE moderado y la de INDRA como básico.

3.3.2. Plan de operación de los servicios

En este apartado se valora la propuesta de operación de los servicios objeto del contrato por parte de los licitadores.

Todas las ofertas presentan metodologías de trabajo actuales en el ámbito de la prestación de servicios como ITIL y contratos de soporte de alto nivel con los fabricantes que incorporan en sus soluciones.

Las ofertas de KIO y VODAFONE Incluyen toda una suite de herramientas del propio fabricante de su solución de virtualización que aportan un gran valor añadido para la gestión del servicio, monitorización, autoaprovisionamiento, etc... La oferta de INDRA, debido a la solución de virtualización elegida, ofrece productos con funcionalidades más limitadas y menor integración que las anteriores.

Por lo anterior se considera que las ofertas de KIO y VODAFONE destacan sobre la de INDRA, aunque entre ellas no hay factores sustanciales que permitan destacar a una sobre la otra, por lo que ambas reciben una valoración de notable y la de INDRA de básico.



4. Tabla resumen de las puntuaciones

En la siguiente tabla se reproducen y suman los diferentes criterios evaluados en los anteriores epígrafes:

CRITERIO		PUNTUACIÓN	INDRA		KIO		VODAFONE	
Diseño solución IAAS		30		11		21,2		21,2
5	Fiabilidad y disponibilidad	6	Básico	0	Notable	3,6	Notable	3,6
6	Rendimiento	6	Básico	0	Notable	3,6	Notable	3,6
7	Seguridad	5	Moderado	1,5	Notable	3	Notable	3
8	RPO=0 ante incidentes	8	Sobresaliente	8	Sobresaliente	8	Sobresaliente	8
9	Mejoras funcionales	5	Moderado	1,5	Notable	3	Notable	3
CPD e Interconexión		12		3,6		12		5,4
10	Seguridad	6	Básico	0	Sobresaliente	6	Moderado	1,8
11	Fiabilidad y disponibilidad	6	Notable	3,6	Sobresaliente	6	Notable	3,6
Migración y Operación		6		0		4,8		2,7
12	Plan de migración	3	Básico	0	Sobresaliente	3	Moderado	0,9
13	Plan de operación	3	Básico	0	Notable	1,8	Notable	1,8
Total		48		14,6		38		29,3

En Murcia, en la fecha de firma que figura en el margen izquierdo, los integrantes de la Comisión de Valoración:

- Diego Pedro García García. Subdirector General de Informática Corporativa
- Tomás Sánchez Sandoval. Técnico Responsable
- Joaquín Matás Gambín. Jefe de Sección de Explotación de Sistemas.

