

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 360 DE 2019

EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO INVITA A PRESENTAR PROPUESTAS PARA EL SERVICIO DE CENTRO DE RECUPERACION DE DESASTRES PARA EL SISTEMA PRODUCTIVO SAP, ACORDE CON LOS PRESENTES TÉRMINOS DE CONDICIONES, SUS ANEXOS Y EL CONTRATO QUE SE CELEBRE PARA EL EFECTO.

ANEXO TECNICO No. 3

1. DESCRIPCION SITUACION ACTUAL DATA CENTER LOCAL

SITUACION ACTUAL DEL SISTEMA A REPLICAR					
Aplicativo SAP ERP + ISH MED					
Virtual Server	Funcion	Cluster		Virtual Server	Funcion
Prdinc2	Base de datos db2	Cluster entre Prdinc2 y Prdinc3		Prdinc3	Instancia Central SAP
Prdinc4	Servidor de aplicaci3n SAP			Prdinc5	Servidor de aplicaci3n SAP
Prdinc5	Servidor de aplicaci3n SAP			otros	otros
otros	otros			otros	otros
otros	otros			otros	otros
otros	otros			otros	otros
otros	otros			otros	otros
otros	otros			otros	otros
otros	otros			otros	otros
otros	otros			otros	otros
otros	otros			otros	otros
Nodo 1. P460 -IBM				Nodo 2 P460 - IBM	
IBM POWER7+				IBM POWER7+	
AIX 7,10				AIX 7,10	
256 GB RAM				256 GB RAM	
19 Procesadores				19 Procesadores	

IBM Flex System Manager	
Networking SAN - LAN incorporado	
Sistema de Almacenamiento Storwize 3700	
Easy Tier	Discos SATA Y SSD



Instituto Nacional de
Cancerología

1. El INC cuenta actualmente para sus sistemas SAP, infraestructura Pure Flex IBM Administrada desde el FSM (Flex System Manager – IBM).
2. El sistema SAP Productivo versión ECC 6.0 EHP 7 a replicar, está dentro de esta infraestructura de acuerdo con la gráfica anterior. Los sistemas a replicar actualmente son

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 360 DE 2019

- servidores virtuales, creados sobre nodos físicos P460– IBM Power7+ y sistema operativo AIX ver 7.1.
3. Actualmente se utilizan 5 virtual server para el sistema productivo los cuales son: Prdinc2, Prdinc3, Prdinc4, Prdinc5 y Prdinc6:
- Prdinc2, destinado a la base de datos db2 ver 10,5.
 - Prdinc3, destinado a la instancia central SAP
 - Prdinc4, Prdinc5, y Prdinc6 destinados como servidores de aplicación.
4. Adicionalmente se cuenta con un clúster activo – activo del sistema, entre los servidores Prdinc2 y Prdinc3.
5. El almacenamiento se realiza mediante SAN storwize 3700, incluidos discos SSD y utilizando Easy Tier.

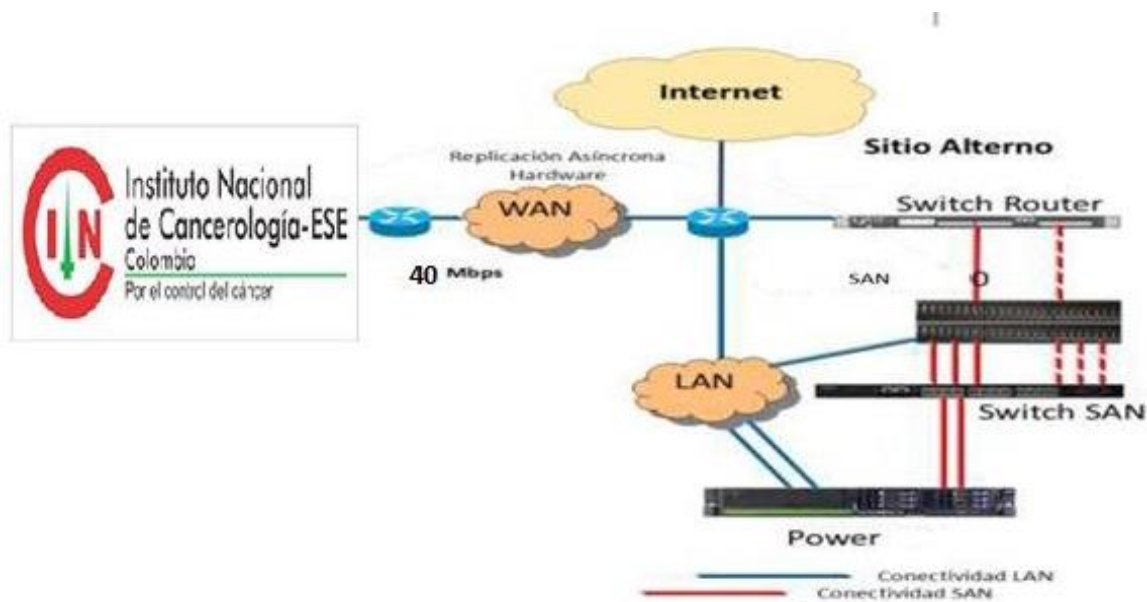
2. DESCRIPCION SITUACION ESPERADA.

SITUACION ESPERADA SITIO ALTERNO (CRD)				
Aplicativo SAP ERP + ISH MED				
Virtual Server		Funcion	Procesador	Memoria
Prdinc2	60 GB	Base de datos db2	8 nucleos de procesamiento Power 7 en total	168 GB en total
Prdinc3	60 GB	Instancia Central SAP		
Prdinc4	40 GB	Servidor de aplicación SAP		
1	8 GB	Servidor para SAP ROUTER	1	8 GB
Sistema de Almacenamiento SAN				
Requisito 7 TB efectivos despues del raid 5 para la (base de datos, aplicativo)				

Se requieren al menos maquinas con 4 procesadores cada una con mínimo 8 núcleos En cuanto al espacio, indicado es para configuración de Lpars

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 360 DE 2019

3. SITUACION ESPERADA SITIO ALTERNO (CRD)



En el sitio alternativo se espera tener replicado el ambiente productivo tal como se muestra la gráfica, es decir, la réplica será:

- Servidor de base de datos Prdinc2
- Servidor Instancia Central Prdinc3
- Servidor de aplicaciones Prdinc4.
- Servidor para la instalación de Saprouter
- Sistema de almacenamiento SAN 5 TB efectivos después de Raid 5.

El sistema deberá permanecer sincronizado bajo el monitoreo y la responsabilidad técnica por parte del proveedor de manera que pueda servir de contingencia en cualquier momento ante eventualidades mayores de que afecten la disponibilidad del sistema.

4. ESPECIFICACIONES REQUERIDAS

1. Garantizar Puesta en funcionamiento de un centro alternativo de recuperación desastres CRD para el sistema productivo ERP / ISH MED de misión crítica SAP conforme a los requisitos técnicos.
2. Deberá asignar un gerente de proyecto, que responda a los requerimientos del INC, de fácil contacto (no necesariamente debe permanecer en sitio).
3. El monitoreo de la replicación estará a cargo del proveedor.
4. Garantizar 2 Pruebas del funcionamiento del CRD durante la vigencia del contrato con acompañamiento y documentación por parte del proveedor.
5. Deberá garantizar una plataforma alterna con las condiciones técnicas suficientes que permitan la réplica y la utilización del CRD de forma eficiente, este debe incluir el licenciamiento necesario, servidores de aplicación, servidor de base de datos, sistemas de

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 360 DE 2019

- almacenamiento, equipos de comunicación y 100% de los servicios: (Gerente de Proyecto, Consultoría de sistema operativo, base de datos db2, sistema SAP, comunicaciones, Storage).
6. Deberá contar con Infraestructura como Servicio sobre plataforma IBM Power con Procesadores como mínimo Power7.
 7. El proveedor deberá contar con los recursos de hardware suficientes para proveer el aprovisionamiento de capacidades, con el fin de ofrecer rápida respuesta al aumento de recurso de hardware en contingencia a solicitud (Memoria – Procesamiento – storage).
 8. Garantizar el 100% de la documentación técnica de las actividades de retorno en caso de uso de CRD posterior a la utilización del mismo.
 9. El proveedor deberá garantizar un 99.9% de disponibilidad de la solución de contingencia ofertada:
 - Infraestructura de servidores
 - Canales de Comunicación
 - Software de Replicación.
 10. Oferente estará a cargo de la administración del sitio alternativo.
 11. La oferta debe estimar los costos adicionales de almacenamiento, procesamiento y memoria en Gigas, los cuales podrán ser utilizados a demanda por parte del INC.
 12. Proveer la infraestructura y recursos comprometidos, dentro del sitio y los tiempos establecidos en el alcance de esta propuesta.
 13. Asignar y tener disponibles los recursos en los tiempos establecidos en los alcances del servicio.
 14. Monitorear (Canal de Transferencia, Latencias y Cortes) y ante la ocurrencia de problemas asegurar que éstos sean cerrados y documentados dentro de los criterios de Niveles de Servicio definidos.
 15. Informar al cliente oportunamente los procesos y procedimientos a seguir durante el desarrollo del proyecto.
 16. Garantizar los niveles de seguridad que se requieran y que estén dentro del alcance contratado.
 17. Informar oportunamente al cliente sobre cualquier cambio que pueda afectar la disponibilidad de sus servicios.
 18. Proveer soporte en caso de problemas técnicos asociados a hardware y software incluidos dentro de la solución.
 19. Garantizar Instalación de SAP Router en el sitio alternativo para comunicaciones vía internet.
 20. Tiempo de puesta en marcha del CRD 45 días.
 21. Este servicio deberá ser administrado bajo la guía del conjunto de buenas prácticas para el manejo de la infraestructura y operación de las tecnologías de información –ITIL® (Information Technology Infrastructure Library).
 22. El oferente entregará de forma mensual el informe de gestión del CRD mediante el cual se garantiza la réplica de forma permanente la cual deberá estar lista para ser utilizada por el INC ante una emergencia.

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 360 DE 2019

23. El oferente debe garantizar la funcionalidad permanente de la réplica, la integridad y confidencialidad de la información que conserva a través de la infraestructura ofertada.
24. La plataforma alterna del proveedor debe disponer de la infraestructura suficiente y de herramientas que faciliten las pruebas en un ambiente controlado, la preparación de dicho ambiente de pruebas esta 100% a cargo del oferente.
25. Cumplir las especificaciones de plataforma, procesador, almacenamiento, memoria etc. esperados, DESCRIPCION SITUACION ESPERADA de este anexo
26. El proveedor deberá presentar un cronograma de actividades de implementación del servicio contratado.
27. Se deberá entregar la información necesaria requerida en la cual se describa la configuración técnica de la solución DRP ofertada.
28. El datacenter de contingencia debe contar con certificación a nivel de procesos de Calidad ISO/IEC 270001-2005.
29. Las especificaciones técnicas de infraestructura del datacenter de contingencia deben cumplir como mínimo con un TIER III.
30. El datacenter de contingencia debe contar con la arquitectura y la infraestructura necesaria para soportar la caída o ingreso a contingencia de los servicios críticos del negocio.
31. Todos los sistemas operativos, las aplicaciones soportadas, y los datos de usuarios finales deben estar disponibles 7x24x365.
32. El servicio de replicación debe como mínimo estar conformada por:
 - Infraestructura como servicio (IaaS)
 - Canales de Comunicación
 - Software de Replicación
 - Seguridad perimetral
 - Gestión y administración de todo el servicio
33. La plataforma debe escalar mínimo a 22 Cores Power7.
34. La plataforma debe escalar mínimo a 512 GB de RAM.
36. El soporte del hardware y del software debe ser en modalidad **7x24x4**.
37. Flexibilidad para ofrecer capacidades de cómputo variables para condición de replicación y situación de pruebas o contingencia real.
38. El proponente debe brindar su infraestructura con crecimiento por demanda:
 - Procesamiento: Procesadores Power7 mínimo
 - Storage: Storage Mínimo Storwize v-3700
 - 3.Memoria.
39. El Proponente debe realizar todas las gestiones necesarias para mantener la continuidad en la operación (disponibilidad y acceso a los servicios) dentro de parámetros adecuados de calidad, llevando para ello una supervisión y monitoreo de la infraestructura física, equipos activos de red, servidores y servicios en general, de tal manera que se garantice una operación normal con una disponibilidad de 7X24X365.

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 360 DE 2019

40. Deberá permitir la duplicación del entorno de producción en un servidor de respaldo en tiempo real sin pérdida de datos.
41. El proveedor deberá proponer una solución de réplica eficiente de tal manera que no afecte el rendimiento del sistema principal.
42. Especificar el sistema propuesto de forma esquemática, indicando claramente la herramienta de replicación y cómo funcionará.
43. El oferente debe suministrar el 100% de los elementos necesarios para la replicación al sitio alternativo; lo anterior se refiere a elementos de hardware, software y comunicaciones necesarios para garantizar la replicación al sitio alternativo.
44. Canal de Internet 10 MB mínimo para conexión vía SAP Router, el cual debe ser escalable. Canal dedicado de comunicaciones entre el INC y el sitio alternativo de 60 MB (Replica y activación CRD), escalable.
45. Los tiempos de respuesta para las transacciones SAP no deben sobrepasar los 1000 ms en el CRD.
46. La replicación se realizará en tiempo real o como máximo de forma Asincrónica con intervalos de 5 minutos.
47. El RTO esperado una vez declarada la contingencia no debe ser mayor a 2 horas.
48. El RPO esperado una vez declarada la contingencia no debe ser 10 minutos.
49. Todas las tareas de instalación y configuración del sitio alternativo, serán realizadas en un 100% por el proveedor.
50. En el extremo del INC no se cuenta con un equipo propio tipo Switchs Router para conexión MPLS, que reciba el enlace.
51. El porcentaje de incremento de la información diario es de aproximadamente 56Mb.
52. Equipo de seguridad requeridos: Seguridad Perimetral, Firewalls etc. y el rendimiento esperado al 100% de la infraestructura.
53. En caso de contingencia el proponente debe garantizar el ingreso de por lo menos 500 Usuarios Concurrentes aproximadamente.

5. OBLIGACIONES GENERALES:

- Cumplir con los ofrecimientos, condiciones y términos de la propuesta que hace parte integral del contrato de forma oportuna y con calidad.
- Cumplir con las normas ambientales y de seguridad industrial y dar cumplimiento al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Caja de Compensación, Sena ICBF), por lo cual el incumplimiento de estas obligaciones será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto, se dé cumplimiento, previa verificación de la misma mediante liquidación efectuada por la Entidad Administradora. En general, dar cumplimiento a obligaciones laborales, y desarrollar armónicamente con los lineamientos institucionales, los planes de bienestar, capacitación, inducción, reinducción y demás planes relacionados.
- Atender los requerimientos que efectúe el Instituto a través del supervisor del contrato.
- Actuar con suma diligencia en la ejecución del servicio contratado.

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 360 DE 2019

- Proporcionar todos los materiales y herramientas necesarias para el desarrollo del objeto contractual, sin ningún costo adicional para el Instituto.
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando las dilataciones y en tramamientos que pudieran presentarse.
- Responder por los daños y perjuicios hasta por culpa leve cuando se cause perjuicio al Instituto o a terceros en la ejecución del objeto contratado, cuando estos sean debidamente comprobados
- Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o a la que tenga acceso y responderá patrimonialmente por los perjuicios que su divulgación y/o utilización indebida por sí o por un tercero, cause a la administración o a terceros.
- Aceptar que el Instituto Nacional de Cancerología, ESE realice auditorias de sistema de Gestión de Calidad que haya lugar".
- Todas las demás que se deriven de la ejecución satisfactoria del mismo.

6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

- Cumplir con lo requerido en las ESPECIFICACIONES REQUERIDAS de la FICHA TECNICA
- Se deben incluir el 100% de los equipos
- El proveedor debe suministrar un punto único de contacto para la atención y gestión de incidentes.
- Soporte en modalidad 7 x 24 x 365
- Cumplir con la situación esperada del sitio alternativo descrita en el ANEXO TECNICO
- Las demás que se generen en el desarrollo y ejecución del objeto a contratar