INVITACIÓN 11010003-017 DE 2018
Anexo 2
CONDICIONES TÉCNICAS OBLIGATORIAS (CTO)

OBJETO: Prestar el servicio de administración y soporte de la plataforma informática que conforma el Portal Institucional, conforme con las Condiciones Técnicas Obligatorias contenidas en el presente documento.

El prestador de servicios deberá:

1. Dar soporte a la plataforma virtual o en sitio en los siguientes horarios:

1. Lunes a viernes de 7:00 am a 7:00 pm. En este horario se realizarán actividades de monitoreo permanente, estabilización, afinación, trámite de solicitudes de soporte y demás actividades descritas en el punto 2.
2. Los sábados, domingos y festivos de 8:00 am a 12:00 m. En este horario sólo se harán actividades de estabilidad y disponibilidad de la plataforma en caso de ser necesario de acuerdo a las alertas. Los sábados adicionalmente se realizarán actividades de trámite de solicitudes de soporte en caso de haber sido radicadas el día anterior.

2. Administración de servidores: Administrar los veintiocho (28) servidores de la plataforma web institucional y sus componentes:

2.1. *Servidores*: El ecosistema de servidores institucionales está agrupado por funcionalidad, así:

2.1.1. Servidor fuente de usuarios (1):
- ✓ Un servidor con sistema operativo REDHAT y producto Oracle OID (MOKANA)

2.1.2. Servidor de aplicaciones de producción (6)
- ✓ Un servidor con sistema operativo REDHAT y producto OAS 10.1.3.5 (SIKUANI)
- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y productos APACHE HTTP/APACHE TOMCAT (AYUDAME2)
- ✓ Dos servidores con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL EDGE COMPONENTS (balanceadores activo/pasivo) (WASB1 y WASB2)
- ✓ Dos servidores con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL HTTP e IBM WAS (activo/activo) (WASE1 y WASE2)

2.1.3. Servidores de aplicaciones de pruebas (2)
- ✓ Un servidor con sistema operativo REDHAT y producto OAS 10.1.3.5. (KUIBA)
- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL HTTP e IBM WAS (WAST)

2.1.4. Portal de pruebas (3)
- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL HTTP (PORTALTE)
- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL WCM (PORTALTP)
- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL DATABASE (PORTALTDB)

2.1.5. Portal de producción (10)

- ✓ Dos servidores con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL HTTP (PORTALPE1 y PORTALPE2)
- ✓ Dos servidores con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL BALANCER (PORTALPB1 y PORTALPB2)
- ✓ Dos servidores con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL WCM (PORTALPP1 y PORTALPP2)
- ✓ Tres servidores con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL DATABASE (PORTALPDB1, PORTALPDB2 y PORTALPADB)
- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL WCM AUTHORING (PORTALPA)

2.1.6. Connections (3)

- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y producto IBM PORTAL HTTP (CONNE)
- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y producto IBM CONNECTIONS (CONNP)
- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y producto IBM CONNECTIONS DATABASE (CONNDB)

2.1.7. Integración continua (2)

- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y productos NEXUS y GIT (SVN)
- ✓ Un servidor con sistema operativo SUSE y producto JENKINS, el cual no existe actualmente (JENK)

2.1.8. Monitoreo (1)

- ✓ Un servidor con sistema operativo Ubuntu y producto ZABBIX (AGENTE)

2.1.9. Crecimiento de servidores: De acuerdo a los planes y dinámicas de **LA UNIVERSIDAD**, el número de servidores es susceptible a aumentar, por lo que se deberá evaluar en conjunto si cada nuevo servidor se puede recibir por parte **EL PROPONENTE** sin afectar el alcance y presupuesto del contrato, o en su defecto de realizar los ajustes al contrato de acuerdo a la normatividad vigente que le aplique.

2.2. Garantizar la operación y disponibilidad de la plataforma de SW del portal institucional y los servidores de aplicaciones durante el horario contratado de acuerdo al numeral 1.

2.3. Apagar servidores virtuales o físicos según sea el servidor.

2.4. Realizar pruebas (a nivel de producto), configuración, afinamiento, monitoreo y actualización de software (aplicación de parches, los cambios de versión se revisarán en conjunto con **LA UNIVERSIDAD** para evaluar su magnitud y acordar si requieren de soporte especializado o tratamiento de proyecto que supere el alcance de esta contratación).

2.5. Instalar y monitorear las aplicaciones desarrolladas para o por **LA UNIVERSIDAD** a través de la herramienta ZABBIX (actualmente instalada) u otra herramienta similar previa autorización por **LA UNIVERSIDAD**, incluyendo la generación de alertas tempranas cuando las métricas se desborden.

2.6. Monitorear la plataforma de hardware y generar alertas oportunas a **LA UNIVERSIDAD** para proceder con las acciones pertinentes.

2.7. Garantizar la activación y utilización de los mecanismos de seguridad de los productos de toda la solución SW que administra, de acuerdo con las necesidades y disposiciones que establezca **LA UNIVERSIDAD**.

2.8. Administrar los usuarios del OID: Velar porque los componentes que permiten la creación y actualización automática de los usuarios estén en funcionamiento y dar soporte al equipo

de gestión informática cuando se deba realizar alguna actividad manual sobre los usuarios y/o grupos.

2.9. Mantener los ambientes de pruebas y producción homogéneos en cuanto al software instalado.

2.10. Realizar el mantenimiento preventivo de forma periódica.

2.11. Seguir los protocolos o procedimientos definidos por **LA UNIVERSIDAD** para administración de la plataforma: respaldos, despliegue de aplicaciones, aplicación de parches y demás que estén relacionados.

2.12. Realizar el primer diagnóstico y realización de llamadas de solicitud de soporte de Hardware.

2.13. Restaurar información desde los respaldos en caso de ser necesario.

2.14. Brindar asesoría y soporte, sin costo adicional, a los ingenieros desarrolladores y/o administradores de **LA UNIVERSIDAD** enfocada en el adecuado uso, configuración y aprovechamiento de las herramientas de que administra, al menos cuatro veces al año.

2.15. Implementar modificaciones o nuevas funcionalidades en el portal Institucional o servidores de aplicaciones a su cargo sujeto a disponibilidad de recursos en la bolsa de horas.

3. Bolsa de horas

3.1. Contar con una bolsa de 300 horas para implementar modificaciones o nuevas funcionalidades en el portal Institucional o servidores de aplicaciones de acuerdo a las necesidades que manifieste **LA UNIVERSIDAD**. Sólo se facturan las horas efectivamente utilizadas.

4. Obligaciones administrativas

4.1. Entregar documentados todos los procedimientos implementados en la administración de la plataforma, al igual que la bitácora y documentación de las soluciones encontradas a las dificultades y dudas presentadas durante la vigencia del contrato que se suscriba.

4.2. Evaluar y recomendar las mejoras que estime convenientes y las nuevas acciones y procedimientos.

4.3. Documentar las recomendaciones, mejoras y/o procedimientos que se implementen.

4.4. Registrar, hacer seguimiento y cierre de incidentes del Portal y servidores de aplicaciones.

4.5. Recibir, diagnosticar y solucionar incidentes del Portal y servidores de aplicaciones.

4.6. Brindar soporte de primer y segundo nivel para la plataforma administrada. Entendiendo como primer nivel, el soporte brindado por el empleado del proveedor, que realiza las actividades de administración y segundo nivel, el escalamiento realizado por este funcionario hacia un experto o especialista de su misma empresa.

4.7. Generar estadísticas mensuales y consolidadas del semestre/año.

4.8. Presentar informes mensuales escritos.

4.9. Asistir a reuniones ordinarias de planeación y seguimiento mensualmente y extraordinariamente cuando **LA UNIVERSIDAD** las convoque.

4.10. Debe contar con una herramienta de chat mediante la cual ofrece un contacto permanente con **LA UNIVERSIDAD** durante el horario laboral de esta.

5. Obligaciones de personal

5.1. Tener mínimo dos (2) personas con la capacitación necesaria para administrar la plataforma con una antigüedad no inferior a seis (6) meses. Para ello se deberá anexar certificación de vinculación a la empresa de cada persona indicando su antigüedad.

5.2. Al menos una (1) de las personas que administrarán la plataforma deberá tener certificación en IBM Certified System Administrator – WebSphere Application Server Network Deployment al menos en versión 7.x.x. Para ello se deberá anexar copia de la certificación emitida por IBM.

6. Acuerdos de niveles de servicio (ANS)

EL PROPONENTE debe cumplir las siguientes condiciones mínimas de servicios:

Soporte y asistencia

- ✓ Las solicitudes de asistencia en el despliegue de aplicaciones recibidas para el servidor de aplicaciones de pruebas deberán ser atendidas durante las próximas seis (6) horas a su recepción.
- ✓ Las solicitudes de asistencia en el despliegue de aplicaciones recibidas para el servidor de aplicaciones de producción se realizaran el horario establecido por **LA UNIVERSIDAD**, actualmente se realizan dos veces por semana en horario laboral. Aquellas solicitudes de despliegues urgentes se realizarán en las siguientes dos (2) horas a su recepción.
- ✓ Las solicitudes de soporte de errores en la plataforma deberán ser resueltas de acuerdo al nivel de criticidad manifestado por **LA UNIVERSIDAD**, así: ALTO una (1) hora, MEDIO dos (2) y seis (6) para los BAJOS. No obstante, aquellas donde su complejidad de solución tome más tiempo, la duración deberá ser acordada con **LA UNIVERSIDAD** y dar un reporte permanente de su avance.
- ✓ Las solicitudes de creación de cuentas de usuario o grupos en el OID recibidas deberán ser atendidas durante las próximas doce (12) horas a su recepción.
- ✓ Las solicitudes de asistencia en la realización de pruebas en la plataforma deberán ser atendidas durante las próximas veinticuatro (24) horas a su recepción. No obstante, aquellas donde su complejidad de respuesta tome más tiempo, deberá ser notificada y planificada con **LA UNIVERSIDAD.**
- ✓ Las comunicaciones realizadas por **LA UNIVERSIDAD** a través del chat que disponga el proveedor, deberán ser respondidas durante los cinco (5) minutos siguientes al iniciar la comunicación, siempre y cuando se realicen dentro del horario de servicio.

Disponibilidad del sistema

- ✓ Ninguno de los servidores de la infraestructura a administrar podrá presentar indisponibilidades no programadas superiores a veinte (20) minutos durante el horario de trabajo del personal destinado a su administración. Estas indisponibilidades obedecerán a causas relacionadas con la adecuada administración de la plataforma.
- ✓ Todos los servidores de la infraestructura a administrar sólo podrán presentar una (1) indisponibilidad no programada al semestre relacionado con la adecuada administración de la plataforma.
- ✓ Las labores de mantenimiento de la plataforma que requieran una indisponibilidad siempre deberán ser concertadas con **LA UNIVERSIDAD**. Aquellas que requieran un tiempo mayor de 10 minutos, deberán ser acordadas con **LA UNIVERSIDAD** buscando la menor afectación del servicio. No obstante, cualquier indisponibilidad deberá ser notificada a **LA UNIVERSIDAD**.

7. Advertencias

Con el fin de facilitar el cumplimiento de las anteriores Condiciones Técnicas Obligatorias, **LA UNIVERSIDAD** advierte que:

- ✓ Dará a conocer, al momento de la celebración del contrato, los procesos críticos de monitoreo en que van a estar involucrados los empleados del proveedor, tales como: la carga de usuarios al OID, los procesos de inscripción, matrículas y ajustes, entre otros.
- ✓ Dispone de un contrato de actualización y soporte vigente para todos los productos de IBM y Oracle. El sistema operativo de todos los servidores que componen la plataforma cuentan con suscripciones de soporte.
- ✓ Cuenta con una unidad de respaldo DELL PV-124T configurada en el servidor en producción del portal y con el software Data Protector para respaldar en cinta la información de dicho servidor.
- ✓ Cuenta con una persona dedicada a la atención de primer nivel para los usuarios del portal institucional en horario de 08:00 a 12:00 y de 14:00 a 18:00.
- ✓ Entregará un manual de administración del servidor fuente de usuarios y del servidor de aplicaciones web institucionales donde estarán consignados los comandos y situaciones recurrentes que se presentan actualmente.
- ✓ Sólo facilitará para la administración y monitoreo de la plataforma los componentes que vienen instalados con los productos.
- ✓ Cuenta con un centro de servidores donde estos permanecen en condiciones ambientales óptimas, custodiados por personal de seguridad y el acceso es restringido.

Medellín, 03 de mayo de 2018.

Responsable

Dirección de Planeación y Desarrollo Institución
Gestión Informática