

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ADOr006
	PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 10
	INFORME	VIGENCIA: 2024-09-02
		PAGINA: 1 de 5

15.

Fusagasugá, 2024-11-19

Para: Proveedores de Desarrollos de Sistemas de Información para la Universidad de Cundinamarca

Asunto: INFORME DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA PROVEEDORES

Para realizar las actividades del ciclo de vida de desarrollo del sistema de información de acuerdo con las necesidades de la Universidad de Cundinamarca, a continuación, se presenta la descripción técnica del objeto a contratar que debe ser cumplida por el postulante.

GENERALIDADES DEL SERVICIO A CONTRATAR

DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA A PRESENTAR

Por parte de la Universidad se entregará los siguientes documentos para su revisión y entendimiento, sin perjuicio de que el proponente presente propuestas para la gestión articulada y/o ajustada con respecto a los procedimientos actuales:

- a. ASIM001 Manual de Sistemas y Tecnología.
- b. ASIM006 Manual de Lineamientos de Desarrollo de Software Institucional.
- c. ASIP16 Procedimiento de Desarrollo de Sistemas de Información.
- d. ECOM002 Manual de Identidad Institucional.

Los documentos de referencia serán entregados una vez se firme el acta de inicio y se perfeccione el contrato, deberán ser analizados por las partes y en 8 días calendario después de recibidos, se debe emitir por el contratista un informe con las recomendaciones respectivas bajo el marco de la política de gobierno digital y mejores prácticas de desarrollo de software, el informe será evaluado por la Universidad de Cundinamarca para apropiar o no las recomendaciones recibidas y definir el marco de trabajo.

ESTADO ACTUAL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

Actualmente la Universidad de Cundinamarca cuenta con una plataforma principal conformada por 3 ERP Hermesoft, Academusoft y Gestasoft, los cuales operan de manera integrada, están desplegados en servidores Apache Tomcat 9, y trabajan con JAVA 8, adicional se cuenta con 66 aplicaciones desarrolladas in-house, las cuales se integran a los ERP, pero únicamente a nivel de base de datos.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ADOr006
	PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 10
	INFORME	VIGENCIA: 2024-09-02
		PAGINA: 2 de 5

INVENTARIO PRELIMINAR DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN O APLICATIVOS DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

La Universidad entregará un inventario preliminar de los aplicativos, con los que debe interactuar los sistemas nuevos, cabe destacar que en su mayoría las aplicaciones no cuentan con capa de integración por servicios.

TECNOLOGÍAS A TENER EN CUENTA PARA EL DESARROLLO

- Se debe implementar mediante microservicios, y arquitectura hexagonal en la estructura del proyecto.
- El lenguaje de programación para backend debe ser JAVA 17 y para frontend Angular 16 con bootstrap.
- El despliegue se debe realizar en contenedores de Docker orquestados por Kubernetes.
- Los sistemas deben integrarse con el sistema de autenticación y la capa de seguridad de la plataforma Institucional Hermesoft.
- El código fuente debe implementar buenas prácticas y pasar la validación de la Herramienta SonarQube.
- La Base de Datos para utilizar deberá ser ORACLE 19c.
- Deberá realizar diseño de datos (MER – Modelo Entidad Relación) en DataModeler.
- El diseño de datos deberá ser aprobado por la Dirección de Sistemas y Tecnología.
- Deberá tener todos los objetos de Base de Datos en único esquema de base de datos, otorgado por la Dirección de Sistemas y Tecnología (No se permite crear objetos en los esquemas del sistema).
- Deberá interactuar con los datos con los que cuenta la institución para evitar redundancia de estos.
- Tendrá que utilizar la nomenclatura institucional para nombrar los objetos de base de datos a utilizar.

Nota: en caso de que se requieran adoptar nuevas tecnologías, la Universidad de Cundinamarca informará con 20 días hábiles de anticipación al contratista, con el fin de evaluar la viabilidad de la implementación de nuevas tecnologías.

AMBIENTES

La Universidad de Cundinamarca, cuenta con una infraestructura de servidores on-premise virtualizada, el sistema operativo base de las máquinas virtuales es ORACLE Linux, la salida publica de las aplicaciones, se realiza por el dominio <https://plataforma.ucundinamarca.edu.co>, el enrutamiento interno se realiza mediante un proxy inverso, la Universidad de Cundinamarca proveerá los ambientes de desarrollo y pruebas a nivel de infraestructura, servidores y licenciamiento requeridos, donde el contratista deberá desplegar los entregables o productos que sean parte de este proyecto. Se precisa que la UCundinamarca otorgará los accesos a estos ambientes mediante VPN al contratista, los costos asociados a comunicaciones y canales deben ser asumidos por este.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ADOr006
	PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 10
	INFORME	VIGENCIA: 2024-09-02
		PAGINA: 3 de 5

ENTREGABLES

Al finalizar el contrato el proveedor deberá entregar a la Universidad de Cundinamarca:

- Levantamiento y/o actualización de la documentación de arquitectura, técnica y funcional de la aplicación.
- Códigos Fuentes del proyecto en el repositorio de código institucional.
- Diseño de Base de Datos MER y Scripts DDL y DCL utilizados en el diseño, de igual manera los DML de los datos básicos o parámetros que utilizara la aplicación.
- Despliegue del ambiente de pruebas en equipos de la Universidad de Cundinamarca.
- Planes y evidencia de pruebas.
- Capacitación técnica de ambiente de pruebas y del desarrollo realizado.
- Manuales de Usuarios según los roles del sistema y Manual Técnicos.
- Diagrama de arquitectura del sistema
- Diagrama de despliegue del sistema.
- Acta de entrega a satisfacción firmada por las partes (Proveedor, Jefe de Oficina Beneficiada y Dirección de Sistemas y Tecnología).
- Carta de sesión de derechos patrimoniales del proyecto de software realizado.

GOBERNABILIDAD DEL PROYECTO

A continuación, se establecen los mecanismos para la toma de decisiones durante la ejecución del contrato.

Comité Ejecutivo:

Este equipo tomará las decisiones y orientará al resto del equipo, cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Sea necesario incluir o cambiar algún requerimiento funcional o no funcional
- Se requiera incluir o cambiar alguna herramienta de seguimiento al proyecto
- Se requieran cambios en las metodologías definidas inicialmente.

Este equipo estará conformado por:

- Director de Sistemas y Tecnología (UCundinamarca)
- Líder de Desarrollo de Sistemas de Información (UCundinamarca)
- Supervisor del contrato (UCundinamarca)
- Gerente de Servicios (Proveedor)
- Designado del representante legal (Proveedor)

Este comité se reunirá según las necesidades del servicio o cada tres meses. Y sus funciones serán:

1. Identificar riesgos en la ejecución contractual y proponer soluciones para mitigarlos

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono: (601) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ADOr006
	PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 10
	INFORME	VIGENCIA: 2024-09-02
		PAGINA: 4 de 5

para avanzar en el cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales.

2. Atender y solucionar los temas escalados desde el comité técnico.
3. Evaluar los impactos que puede generar la aplicación de cambios en tecnologías, herramientas y demás elementos definidos en el proyecto.
4. Proponer y aprobar cuando aplique, cambios en las tecnologías, metodologías, frameworks, mejores prácticas y demás relacionadas y definidas inicialmente.
5. Escalar a las áreas correspondientes, las dudas generadas durante la ejecución contractual.

Comité Técnico:

Durante la ejecución de este contrato, se establecerá un comité técnico con la finalidad de llevar a cabo el seguimiento a la ejecución del desarrollo, el comité estará conformado por:

- Apoyo a la supervisión del contrato (UCundinamarca)
- Líder de Desarrollo de Sistemas de Información (UCundinamarca)
- Gerente de Servicios (Proveedor)

Y se reunirá cada 15 días.

Dentro de las funciones del comité técnico se encuentran:

1. Informar riesgos que puedan afectar los proyectos de desarrollo o el cumplimiento de los requerimientos técnicos del contrato, para proponer soluciones o si es necesario informar oportunamente al supervisor y si es necesario escalar al Comité Ejecutivo.
2. Hacer seguimiento al proyecto de desarrollo para que se ejecuten de manera oportuna y cumpliendo con cada uno de los requerimientos.

REQUERIMIENTOS DE METODOLOGÍAS DE DESARROLLO:

- El proveedor deberá disponer de un equipo de trabajo que utilice la metodología SCRUM y este lleve toda la documentación del proyecto y diligencie todos los artefactos que la metodología exige.
- Para el levantamiento de necesidades o requerimientos, se podrán utilizar métodos como entrevistas, encuestas y solicitud de documentos (Formatos, Procedimientos, Guías, Instructivos). El diligenciamiento de las historias de usuario las realizará el proveedor teniendo en cuenta lo recolectado en este proceso.
- El proveedor deberá presentar antes del inicio del proyecto los requerimientos funcionales y no funcionales, para que sean aprobados por las partes involucradas (Proveedor, Jefe de Oficina Beneficiada y Dirección de Sistemas y Tecnología).
- El proveedor deberá presentar plan de trabajo (Cronograma) para la ejecución del proyecto, donde se incluya las revisiones periódicas con el usuario o cliente (Universidad de Cundinamarca) para validar lo desarrollado frente a lo solicitado, deberá permitir un rango de flexibilidad para cambios sustanciales si se requiere.
- Una vez finalizado el desarrollo y entregado todo el código fuente, manual técnico, manual de usuario y diccionario de datos, el proveedor debe hacer el acompañamiento para el despliegue en ambiente de pruebas de la institución, donde

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ADOr006
	PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 10
	INFORME	VIGENCIA: 2024-09-02
		PAGINA: 5 de 5

el equipo de desarrollo de la Ucundinamarca llevará a cabo una sesión de pruebas funcionales, en caso de identificar posibles fallas del sistema, se documentarán y se compartirán con el proveedor quien debe solucionarlas, para poder continuar.

- Si el sistema no aprueba satisfactoriamente la fase de pruebas funcionales, el proceso se verá pausado hasta lograr aprobarlo.
- Una vez aprobado por la parte técnica, el área de Desarrollo de Sistemas de Información emitirá un informe de recibido a satisfacción.



DANIEL LEONARDO GUERRERO FORERO

Profesional Director de Área I
Área de Desarrollo de Sistemas de Información
Dirección de Sistemas y Tecnología

Transcriptor: (Área De Desarrollo De Sistemas De Información).
Dirección De Sistemas Y Tecnología

15-30