



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE INFORMACIÓN TECNOLOGÍAS Y CONTROL DOCUMENTAL

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN



CÓDIGO

AP-TIC-PR-12

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2026

Página

1 de 5

1. OBJETIVO

Modelar, analizar, diseñar, desarrollar, implementar, probar, instalar y mantener los diferentes sistemas de información que se requieran para el buen funcionamiento de los diferentes procesos institucionales de la Universidad Surcolombiana

2. ALCANCE

Inicia con un requerimiento (nuevo desarrollo, mejora y/o actualización a aplicativos) y termina con la entrega y recibo a satisfacción por parte del usuario.

3. LÍDER DEL PROCEDIMIENTO:

Coordinador de Desarrollo

4. REFERENCIAS NORMATIVAS Y DOCUMENTALES

Ver normograma

5. DEFINICIONES

API: Conjunto de reglas o protocolos que permite a diferentes aplicaciones de software comunicarse entre sí, intercambiar datos y ejecutar acciones, actuando como un intermediario entre ellas.

Diagrama de Clases: Diagrama principal para el análisis y diseño del sistema.

Diagrama de caso de uso: Metodología que evalúa condiciones de entrada, salidas, procesos, personas que interviene.

Diccionario de Datos: En un diccionario de datos se encuentra la lista de todos los elementos que forman parte del flujo de datos en todo el sistema.

Entidad: es un objeto de la vida real o un objeto conceptual, ejemplo: vida real: personas, libros, conceptual: factura, enfermedad.

Implementación: Conjunto de acciones encaminadas a proveer herramientas que permitan o faciliten la gestión de información dentro de un proceso en el que se identifica una posibilidad de mejora en la operación, administración y control.

Modelo entidad relación: Define las entidades que participan en un sistema, definiendo sus atributos y la interrelación entre ellas

Sistema de Información: Conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información organizados y listos para uso posterior, generados para cubrir una necesidad y un objetivo, soportados en software y hardware.

Software: Conjunto de programa, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas específicas en un dispositivo electrónico

Usuarios/clientes: Los usuarios/clientes son las personas que utilizarán el producto, servicio o resultado del proyecto. Los clientes/usuarios pueden ser internos o externos

Web Service: Servicio web

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE INFORMACIÓN TECNOLOGÍAS Y CONTROL DOCUMENTAL

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN



CÓDIGO

AP-TIC-PR-12

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2026

Página

2 de 5

6.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	Recepción solicitud	Se recibe y radica la solicitud. Luego se asigna al responsable según el requerimiento. Si es requerimiento de un nuevo aplicativo, al Director. Si es actualización de un aplicativo, al Coordinador de Desarrollo.	Director, profesional Especializado y/o desarrollador	Correo electrónico, oficio y/o Sistema de Gestión Documental SGD
2.	Analizar solicitud y definir alcance	Se analiza la solicitud y se define alcance con el coordinador del equipo de desarrollo para determinar la viabilidad. Si no es viable se le informa al usuario de acuerdo a las siguientes opciones: 1. No viabilidad por recursos (Infraestructura, Talento Humano y/o presupuestal) 2. Aplazamiento Si es viable, se pasa a la siguiente fase (análisis de requerimiento)	Profesional Especializado	Correo electrónico, oficio y/o Sistema de Gestión Documental SGD
3.	Análisis de Requerimiento	Se asigna al equipo de desarrollo en conjunto con la dependencia que realizó la solicitud, para: - realizar el análisis de requerimientos del sistema. - definir la especificación de requerimientos funcionales y no funcionales. - definir si requiere de integración con otros sistemas de información - definir si requiere integración a nivel de servicios (web services, API'S) - Validar Lista Chequeo Desarrollo e Implementación de Sistemas Información	Profesional Especializado (Coordinador de desarrollo) de	Correo electrónico, oficio, Acta de desarrollo y/o Sistema de Gestión Documental SGD. ES-GSPI-FO-06 SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE INFORMACIÓN TECNOLOGÍAS Y CONTROL DOCUMENTAL

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN



CÓDIGO

AP-TIC-PR-12

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2026

Página

3 de 5

		- Realizar el análisis de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la información en la gestión del proyecto		
4.	Diseñar el sistema de información	Se crea o modifica el diagrama de casos de uso, diagrama de clases, modelo entidad-relación y el diccionario de datos	Desarrollador	AP-TIC-FO-01 Modelación del negocio, AP-TIC-FO-02 Especificaciones de Casos de Uso AP-TIC-FO-03 Diagrama de clases AP-TIC-FO-04 Modelo entidad relación y diccionario de datos
5.	Otorgar acceso al sistema de versionamiento	Se otorga acceso al desarrollador al sistema de versionamiento de código (GITHUB) GUIA DE BUENAS PRACTICAS PARA EL MANEJO DE REPOSITORIO Y VERSIONAMIENTO DE GITHUB	Desarrollador	Correo institucional
6.	Desarrollar el sistema de información y realizar pruebas funcionales	Se estructura y codifica el sistema de información acorde a los requerimientos realizando las respectivas pruebas en conjunto con el usuario final	Desarrollador	Acta de reunión AP-TIC-FO-15 Reporte de prueba
7.	Actualizar el sistema de versionamiento	Se suben las nuevas funcionalidades de los aplicativos a la herramienta de control de versiones GITHUB	Desarrollador	Repositorio GITHUB
8.	Elaborar manuales	Se elaboran los manuales de instalación y de usuario	Desarrollador, documentador	Manual de instalación y de usuario

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA					   	
	GESTIÓN DE INFORMACIÓN TECNOLOGÍAS Y CONTROL DOCUMENTAL					SC 7384-1 SA-CERE 597526 OS-CER 597585	
DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN							
CÓDIGO	AP-TIC-PR-12	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2026	Página	4 de 5

9.	Desplegar sistema en ambiente de producción	Se despliega el sistema en el servidor de producción	Desarrollador, DBA	Correo institucional
10.	Generar accesos al sistema	Se generan los accesos de acuerdo con los roles y perfiles definidos	Administrador sistema y DBA	Correo institucional o SGD
11.	Realizar capacitación del Sistema	Se realiza capacitación a nivel funcional y administrativo del sistema a los usuarios finales.	Documentador	Correo institucional citación a capacitación EV-CAL-FO-03 Registro y control de asistencia de actividad y/o evento

7. LISTADO DE EVIDENCIAS:

Correo electrónico, oficio y/o Sistema de Gestión Documental SGD
Acta de desarrollo y/o Sistema de Gestión Documental SGD.
ES-GSPI-FO-06 SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS
AP-TIC-FO-01 Modelación del negocio
AP-TIC-FO-02 Especificaciones de Casos de Uso
AP-TIC-FO-03 Diagrama de clases
AP-TIC-FO-04 Modelo entidad relación y diccionario de datos
Acta de reunión
AP-TIC-FO-15 Reporte de prueba
Repositorio GITHUB
Manual de instalación y de usuario
Correo institucional citación a capacitación
EV-CAL-FO-03 Registro y control de asistencia de actividad y/o evento

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE INFORMACIÓN TECNOLOGÍAS Y CONTROL DOCUMENTAL					   	
	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN					SC 7384-1 SA-CERE 507526 OS-CER 507585	
CÓDIGO	AP-TIC-PR-12	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2026	Página	5 de 5

8. OBSERVACIONES:

9. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	DOCUMENTO Y FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCION DE CAMBIOS
01	EV-CAL-FO-17 11 de septiembre del 2026	Creación documentos

ELABORO	REVISO	APROBO
MARTHA LILIANA HERMOSA TRUJILLO Gestión Seguridad y Privacidad de la Información Elaboró DIEGO ANDRES CARVAJAL RUIZ Director Centro de Tecnología Información y Control Documental Aprobó	ÁLVARO ERNESTO TORRENTE LÓPEZ Profesional del sistema de gestión de calidad	MAYRA ALEJANDRA BERMEO Coordinadora del SGC

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.