

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO



TEMA:

Historias de usuario, historias técnicas y product backlog

ESTUDIANTE:

Carla Lomas (7388)

ASIGNATURA:

Aplicaciones Informáticas II

SEMESTRE-PARALELO:

8° Software “1”

FECHA: 13/10/2025

SEPTIEMBRE 2025 – ENERO 2026

HISTORIA DE USUARIO	
IDENTIFICADOR: HU-01	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Importación de docentes desde Google Sheets
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Administrador Institucional
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Alta	RIESGO EN EL DESARROLLO: Medio
PUNTOS ESTIMADOS: 10	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN: Yo, como Administrador Institucional, deseo poder importar y actualizar automáticamente los datos de los docentes desde hojas de cálculo institucionales de Google Sheets, para mantener la información de personal siempre actualizada en el sistema Odoo sin necesidad de registrar los datos manualmente.	
OBSERVACIÓN: La importación se realizará mediante enlaces compartidos de Google Sheets previamente configurados por la institución. El sistema empaqueta los registros por número de cédula, actualiza los campos existentes y agrega nuevas filas cuando corresponda.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> El sistema debe validar que las cédulas sean únicas y correspondan a docentes válidos. Los datos importados deben reflejarse correctamente en los perfiles de los docentes (nombre, correo, cargo, carrera y facultad). La operación debe generar un registro de control que indique la fecha, el usuario que ejecutó la importación y el número total de docentes actualizados. Si ocurre un error en la importación, el sistema debe mostrar un mensaje descriptivo y conservar los datos previos sin alteraciones. 	

HISTORIA DE USUARIO	
IDENTIFICADOR: HU-02	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Importación de información curricular
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Administrador Institucional, Docente
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Alta	RIESGO EN EL DESARROLLO: Medio
PUNTOS ESTIMADOS: 10	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN: Yo, como Administrador Institucional o Docente, deseo que el sistema pueda obtener y procesar automáticamente la información curricular desde el portal institucional de hojas de vida, para que los datos de formación, experiencia y producción científica se integren directamente en los registros del sistema sin necesidad de ingresar todo manualmente.	
OBSERVACIÓN: El proceso se realizará mediante un flujo automatizado que utiliza el enlace institucional de cada docente. El sistema envía la solicitud al servicio de procesamiento externo (n8n), recibe los datos estructurados y actualiza la información en los modelos correspondientes.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> El sistema debe permitir iniciar la importación desde el perfil del docente o desde el panel del Administrador Institucional. Al finalizar, la información curricular debe mostrarse organizada en las secciones de formación, experiencia y producción científica. Si existen inconsistencias, el sistema debe registrar el error y notificar al usuario responsable. La importación debe dejar constancia en un registro de trazabilidad con la fecha, el usuario y el estado del proceso. 	

HISTORIA DE USUARIO	
IDENTIFICADOR: HU-03	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Validación y normalización de información curricular
MODIFICACIÓN:	USUARIO:

Ninguna	Coordinador Académico
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Alta	RIESGO EN EL DESARROLLO: Medio
PUNTOS ESTIMADOS: 8	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN: Yo, como Coordinador Académico, deseo revisar y validar la información curricular de los docentes importada al sistema, para asegurar que los datos publicados sean precisos, estén actualizados y cumplan con los estándares institucionales y de acreditación.	
OBSERVACIÓN: El sistema mostrará los registros de cada docente junto con los datos extraídos automáticamente, permitiendo al Coordinador verificar su coherencia antes de aprobar la publicación. Si detecta inconsistencias, puede marcar observaciones o solicitar correcciones al docente.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> El Coordinador debe poder visualizar la información académica y profesional de cada docente antes de su publicación. El sistema debe permitir aprobar o rechazar registros según su validez y completitud. Los cambios o validaciones deben quedar registrados con fecha, usuario y observaciones. La información aprobada pasa automáticamente al estado "Lista para publicar" en el portal institucional. 	

HISTORIA DE USUARIO	
IDENTIFICADOR: HU-04	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Corrección manual de información curricular
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Coordinador Académico
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Media	RIESGO EN EL DESARROLLO: Bajo
PUNTOS ESTIMADOS: 5	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN: Yo, como Coordinador Académico, deseo poder realizar correcciones manuales en la información curricular de los docentes cuando detecte errores o inconsistencias, para garantizar que los datos publicados reflejen con precisión la trayectoria académica y profesional del personal docente.	
OBSERVACIÓN: El sistema permitirá editar campos específicos del perfil docente, como formación, experiencia o producción científica. Cada cambio queda registrado en un historial de auditoría que conserva el valor anterior y el nuevo valor modificado.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> El Coordinador debe poder modificar directamente los campos autorizados del perfil docente. Cada cambio realizado debe registrarse con la fecha, el usuario y una breve descripción del motivo de la corrección. El sistema debe mantener la versión anterior de la información para fines de trazabilidad. Una vez corregida la información, el estado del registro debe volver a "Pendiente de validación" hasta su nueva aprobación. 	

HISTORIA DE USUARIO	
IDENTIFICADOR: HU-05	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Publicación y actualización de perfiles docentes en el portal web
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Administrador Institucional
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Alta	RIESGO EN EL DESARROLLO: Bajo
PUNTOS ESTIMADOS: 5	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN:	

Yo, como Administrador Institucional, deseo publicar y mantener actualizados los perfiles de los docentes en el portal web institucional, para que la comunidad académica y el público consulten información confiable y vigente aprobada por la coordinación.
OBSERVACIÓN: Solo se publican perfiles que hayan sido revisados y aprobados por el Coordinador Académico. Cuando existan cambios validados, el sistema debe reflejarlos en el portal sin requerir un proceso manual adicional.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> El sistema debe permitir publicar únicamente los perfiles cuyo estado sea “Listo para publicar”. La publicación debe reflejar la información validada (datos personales, formación, experiencia y producción) en la página del docente. Al actualizar un perfil ya publicado, los cambios aprobados deben verse en el portal sin perder el historial de versiones. La acción de publicar o actualizar debe registrar fecha, usuario responsable y resultado de la operación. Si falta información esencial, el sistema debe impedir la publicación e indicar claramente qué datos se deben completar o validar.

HISTORIA DE USUARIO	
IDENTIFICADOR: HU-06	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Auditoría y control de versiones de la información docente
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Administrador TIC, Administrador Institucional
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Alta	RIESGO EN EL DESARROLLO: Bajo
PUNTOS ESTIMADOS: 5	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN: Yo, como Administrador TIC o Administrador Institucional, deseo consultar el historial de cambios y las versiones de la información docente, para conocer quién realizó cada modificación, cuándo ocurrió y qué se actualizó, garantizando la trazabilidad y la transparencia del proceso.	
OBSERVACIÓN: El sistema conserva un registro ordenado por docente y por fecha, con el detalle de las acciones ejecutadas (importaciones, validaciones, correcciones y publicaciones). Estos registros sirven como evidencia para auditorías internas y reportes institucionales.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Debe existir una vista de historial por docente que muestre fecha, usuario responsable, acción realizada y resultado. El sistema debe permitir filtrar y buscar por rango de fechas, tipo de acción (importación, validación, corrección, publicación) y usuario. Cada entrada del historial debe mostrar un resumen de los cambios realizados y mantener la versión anterior para consulta. El historial debe ser solo lectura; no se pueden editar ni borrar los registros de auditoría. Debe ser posible exportar el historial a un formato estándar (por ejemplo, PDF o CSV) para fines de reporte. Los eventos críticos (por ejemplo, intentos de publicación sin validación) deben quedar marcados claramente en el historial. 	

HISTORIA TÉCNICA	
IDENTIFICADOR: HT-01	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Análisis de requerimientos del sistema EduCV
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Equipo de desarrollo
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Alta	RIESGO EN EL DESARROLLO: Medio
PUNTOS ESTIMADOS: 20	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN:	

Yo, como integrante del equipo de desarrollo, necesito realizar el análisis de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema EduCV, con el fin de definir de forma precisa las funcionalidades que deberán implementarse en los módulos personalizados, y asegurar que respondan a las necesidades institucionales de gestión curricular.
OBSERVACIÓN: El análisis considera los procesos actuales de registro, validación y publicación de información docente, identificando mejoras en automatización y eficiencia. Los resultados de esta historia se utilizan como base para el diseño de la arquitectura del sistema (HT-02) y la definición de historias de usuario.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Se deben documentar y clasificar correctamente los requisitos funcionales (RF1–RF6) y no funcionales (RNF1–RNF6). Cada requisito debe estar vinculado con al menos un actor o caso de uso. El documento de requisitos debe incluir criterios de verificación alineados con las subcaracterísticas de Eficiencia (comportamiento temporal y utilización de recursos). La lista de requisitos debe ser revisada y aprobada por el Administrador Institucional (Product Owner).

HISTORIA TÉCNICA	
IDENTIFICADOR: HT-02	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Diseño y modelado de datos del sistema EduCV
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Equipo de desarrollo
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Alta	RIESGO EN EL DESARROLLO: Medio
PUNTOS ESTIMADOS: 15	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN: Yo, como integrante del equipo de desarrollo, necesito diseñar y modelar las estructuras de datos requeridas por los módulos personalizados de Odoo para almacenar y relacionar la información curricular de los docentes con los modelos institucionales, garantizando la integridad y coherencia entre los registros.	
OBSERVACIÓN: El diseño debe seguir la estructura modular de Odoo 17, utilizando herencia de modelos y relaciones tipo One2many y Many2one. El modelo cv.document registrará las importaciones y las respuestas provenientes de n8n, mientras que dataset.version llevará el control de versiones y auditoría de cada lote de sincronización.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Las tablas y relaciones se deben crear correctamente mediante los archivos models/*.py y views/*.xml. Los modelos deben cumplir con las convenciones de nomenclatura y estándares de código de Odoo y PEP8. Cada entidad (employee, education, experience, document) debe almacenar claves foráneas coherentes y soportar operaciones CRUD sin errores. Las pruebas de instalación y actualización de módulos deben completarse sin conflictos de dependencias. El sistema debe reflejar correctamente la relación entre la información docente y los registros de importación y trazabilidad. 	

HISTORIA TÉCNICA	
IDENTIFICADOR: HT-03	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Separación de capas de presentación, negocio y datos
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Equipo de desarrollo
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Media	RIESGO EN EL DESARROLLO: Medio
PUNTOS ESTIMADOS: 12	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN: Yo, como desarrollador, necesito estructurar el sistema EduCV bajo un enfoque modular que separe las capas de presentación, lógica de negocio y acceso a datos, de modo que el mantenimiento, las pruebas y la escalabilidad de los módulos personalizados (cv_importer y google_sheets_import) sean más eficientes y compatibles con las buenas prácticas de desarrollo en Odoo 17.	
OBSERVACIÓN:	

La capa de presentación se define mediante vistas QWeb y formularios XML; la lógica de negocio se implementa dentro de los modelos Python con funciones específicas (_process_n8n_response, action_import, etc.), y la capa de datos se maneja mediante ORM de Odoo con validaciones controladas. Esta separación permitirá aislar la interfaz de usuario de las operaciones de base de datos, facilitando el mantenimiento y la trazabilidad de los cambios.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

- El código debe mantener la estructura modular y seguir los estándares PEP8 y las convenciones de Odoo.
- La capa de negocio no debe contener código de presentación ni dependencias visuales.
- Los métodos de los modelos deben gestionar correctamente las operaciones CRUD mediante el ORM sin afectar directamente la base de datos.
- Las pruebas de integración deben confirmar la comunicación adecuada entre las capas sin pérdida de datos ni errores de dependencias.
- El sistema debe permitir la actualización de vistas o modelos sin afectar la funcionalidad general del sistema.

HISTORIA TÉCNICA	
IDENTIFICADOR: HT-04	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Implementación del endpoint /cv/callback y flujo de integración con n8n
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Equipo de desarrollo
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Alta	RIESGO EN EL DESARROLLO: Medio
PUNTOS ESTIMADOS: 18	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN: Yo, como desarrollador, necesito implementar un endpoint seguro en Odoo que reciba las respuestas procesadas por n8n, valide el contenido JSON y lo asocie con el docente correspondiente mediante su número de cédula, para actualizar los modelos hr.employee, hr.education, hr.experience y cv.document. Esto permitirá que el sistema registre automáticamente la información curricular estructurada y mantenga la trazabilidad de cada importación.	
OBSERVACIÓN: El endpoint /cv/callback debe incluir mecanismos de autenticación mediante firma HMAC o clave secreta, registro de errores y manejo de reintentos para garantizar la confiabilidad del intercambio de datos. Las respuestas válidas se almacenarán en cv.document con el estado "Procesado", mientras que los errores o datos incompletos deberán quedar en "Pendiente de revisión" con su respectivo log.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • El endpoint debe aceptar solicitudes POST con contenido JSON válido y autenticado. • Cada respuesta recibida debe vincularse correctamente al docente mediante su número de cédula. • Los registros exitosos deben actualizar las secciones de formación, experiencia y producción científica en Odoo. • Las peticiones con error deben generar un registro en cv.document con estado Pendiente y descripción del fallo. • El sistema debe mantener un log de auditoría con fecha, hora, duración del proceso y resultado final. • Las pruebas de integración deben confirmar la comunicación estable entre Odoo y n8n bajo distintos escenarios (éxito, error y timeout). 	

HISTORIA TÉCNICA	
IDENTIFICADOR: HT-05	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Configuración de seguridad en integraciones externas
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Equipo de desarrollo / Administrador TIC
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Alta	RIESGO EN EL DESARROLLO: Alto
PUNTOS ESTIMADOS: 15	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas

DESCRIPCIÓN: Yo, como desarrollador y administrador TIC, necesito configurar e implementar los mecanismos de seguridad y autenticación en las integraciones externas de EduCV, con el fin de proteger la comunicación entre los módulos personalizados de Odoo (google_sheets_import y cv_importer) y los servicios externos de Google Sheets y n8n. Esto garantiza la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos docentes procesados por el sistema.	
OBSERVACIÓN: Las integraciones con Google Sheets se realizan mediante enlaces compartidos restringidos que solo pueden acceder usuarios institucionales, eliminando la necesidad de autenticación OAuth. En el caso de n8n, se emplea autenticación por firma HMAC o token secreto configurado en los parámetros del sistema (res.config.settings). Además, se deben implementar políticas de rate limiting, cifrado mediante HTTPS/TLS, y registro de logs seguros sin exponer credenciales ni información sensible.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Todas las solicitudes a servicios externos deben realizarse bajo HTTPS/TLS y con autenticación válida. • El sistema debe contar con tokens o claves secretas almacenadas de forma segura en el modelo ir.config_parameter. • Las integraciones con n8n deben rechazar peticiones no autenticadas o provenientes de IPs no autorizadas. • Los accesos y errores deben registrarse en logs controlados sin incluir información confidencial. • Las vistas o endpoints que expongan datos sensibles deben requerir permisos del grupo Administrador TIC o Administrador Institucional. • Se deben realizar pruebas de seguridad simulando accesos no autorizados para comprobar la robustez de las restricciones. 	

HISTORIA TÉCNICA	
IDENTIFICADOR: HT-06	
NOMBRE DE LA HISTORIA:	Diseño de plantillas QWeb para la visualización de perfiles docentes
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Equipo de desarrollo
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Media	RIESGO EN EL DESARROLLO: Bajo
PUNTOS ESTIMADOS: 10	ITERACIÓN ASIGNADA: 1
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	
DESCRIPCIÓN: Yo, como desarrollador y diseñador de interfaz, necesito crear plantillas QWeb personalizadas para mostrar la información curricular de los docentes en el portal web institucional, garantizando una presentación clara, accesible y acorde con la identidad visual de la Facultad de Informática y Electrónica. Las plantillas deben integrarse dinámicamente con los modelos de Odoo (hr.employee, cv.document, hr.education, hr.experience) y reflejar los datos validados y aprobados para publicación.	
OBSERVACIÓN: Las plantillas deben estar desarrolladas bajo la estructura QWeb de Odoo 17, utilizando componentes modulares y herencia de vistas. Se deben aplicar principios de diseño responsive, etiquetado semántico y accesibilidad WCAG 2.1, así como estilos consistentes con el tema institucional. Los campos no disponibles deben mostrar el texto “No disponible”, evitando errores de renderizado. Además, se incluirán controles de seguridad para impedir la visualización de perfiles no aprobados.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Las plantillas deben integrarse correctamente con el módulo website_hr y extender las vistas existentes sin conflictos. • Todos los campos de información docente (identificación, formación, experiencia y producción) deben mostrarse correctamente. • Los perfiles sin datos completos deben indicar de forma visible qué campos no están disponibles. • El diseño debe mantener la coherencia visual con la identidad institucional y ser accesible desde dispositivos móviles. • Las vistas deben pasar pruebas de validación de accesibilidad (atributos alt, aria-label, contraste y legibilidad). • La publicación solo debe mostrarse para registros con estado “Listo para publicar”. 	

HISTORIA TÉCNICA
IDENTIFICADOR: HT-07

NOMBRE DE LA HISTORIA:	Monitoreo de rendimiento y métricas de eficiencia del sistema
MODIFICACIÓN: Ninguna	USUARIO: Equipo de desarrollo / Administrador TIC
PRIORIDAD EN EL NEGOCIO: Alta	RIESGO EN EL DESARROLLO: Medio
PUNTOS ESTIMADOS: 15	ITERACIÓN ASIGNADA: 2
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	Carla Lomas
DESCRIPCIÓN: Yo, como desarrollador y administrador TIC, necesito implementar un sistema de monitoreo y registro de métricas de rendimiento en EduCV, que permita evaluar el comportamiento temporal y la utilización de recursos de los módulos personalizados (google_sheets_import y cv_importer), con el fin de garantizar la eficiencia del sistema durante las importaciones, procesamientos y publicaciones de información docente.	
OBSERVACIÓN: El monitoreo se desarrollará mediante la creación de un modelo técnico cv.metrics que registre la duración promedio de los procesos, el uso de CPU/memoria y los eventos de error. Estas métricas se consultarán desde el panel de administración y se usarán para evaluar la subcaracterística de Eficiencia de desempeño, según la norma ISO/IEC 25010. Además, se establecerán umbrales para generar alertas cuando los tiempos o tasas de error superen los límites definidos.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Las métricas deben registrarse automáticamente con cada ejecución de importación o actualización. El sistema debe calcular y almacenar indicadores como tiempo promedio de procesamiento, número de reintentos, errores por lote y porcentaje de éxito. Debe existir una vista de control en el panel del Administrador TIC para filtrar métricas por fecha, módulo o tipo de operación. Cuando el tiempo promedio supere el umbral configurado, el sistema debe generar una alerta visible o un log crítico. Los datos registrados deben ser persistentes, exportables y accesibles solo para usuarios con permisos administrativos. Las pruebas de rendimiento deben ejecutarse bajo diferentes condiciones de carga para validar la estabilidad y eficiencia del sistema. 	

Backlog

#	Tipo	ID	Título	Est. (h)	Pri	Depende de
1	HT	HT-01	Análisis de requerimientos del sistema EduCV	10	1	—
2	HT	HT-02	Diseño y modelado de datos del sistema EduCV	12	1	HT-01
3	HT	HT-03	Separación de capas de presentación, negocio y datos	10	1	HT-01, HT-02
4	HT	HT-04	Implementación del endpoint /cv/callback y flujo de integración con n8n	14	1	HT-02, HT-03
5	HT	HT-05	Configuración de seguridad en integraciones externas	12	1	HT-01, HT-04
6	HU	HU-01	Importación de docentes desde Google Sheets	8	1	HT-02, HT-05
7	HU	HU-02	Importación de información curricular	10	1	HU-01, HT-04
8	HU	HU-03	Validación y normalización de información curricular	8	2	HU-02
9	HU	HU-04	Corrección manual de información curricular	6	2	HU-03

10	HU	HU-05	Publicación y actualización de perfiles docentes en el portal web	8	2	HU-03, HT-06
11	HU	HU-06	Auditoría y control de versiones de la información docente	6	2	HT-01, HT-02
12	HT	HT-06	Diseño de plantillas QWeb para la visualización de perfiles docentes	10	2	HT-02, HT-03
13	HT	HT-07	Monitoreo de rendimiento y métricas de eficiencia del sistema	10	3	HT-04, HT-05