



**Transformación
Digital.**



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Informe de valoración del proceso de Gestión de Estímulos Académicos a estudiantes de programas de pregrado (SEA)

**Proyecto de Innovación de procesos
académicos y administrativos priorizados**

Vive el cambio

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

**PROYECTO PAI
INNOVACIÓN DE PROCESOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS PRIORIZADOS**

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

Jaime Ignacio Montoya Giraldo
Director

DIVISIÓN DE GESTIÓN INFORMÁTICA

Andrés Felipe López Gómez
Analista

DIVISIÓN DE ESTRATEGIA Y ORGANIZACIÓN

Beatriz Elena Tabera González
Jefe de División

Liliana Gutiérrez Rueda
Analista de procesos organizacionales

DIRECCIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO - DEPARTAMENTO DE DESARROLLO HUMANO

Karen Ramírez Arcila
Jefe de Departamento

Clara Maria Ceballos Misas
Profesional Sistema de Estímulos Académicos -SEA-

Laura Andrea Cuadros Valencia
Profesional de apoyo administrativo

Ciudad Universitaria: Calle 67 # 53-108
Medellín, Antioquia, Colombia.

© 2025. Universidad de Antioquia

Contenido

Introducción.....	4
Informe de valoración del proceso	5
1. Situación actual	5
1.1. Definición del proceso	5
1.2. Modelamiento del proceso en alto nivel	7
1.2.1. Actores del proceso	7
1.2.2. Descripción del proceso.....	9
2. Innovación del proceso	12
2.1. Enfoque de la solución: propuesta de valor	12
2.2. Optimización del proceso	13
2.2.1. Objetivos de la optimización	13
2.2.2. Flujo del proceso propuesto.....	13
2.2.3. Historias de usuario	18
Anexos.....	19

Introducción

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2027 y los planes de acción institucionales 2018-2021 y 2021-2024, se viene ejecutando la estrategia de transformación digital con los proyectos de automatización de procesos académicos y administrativos cuyo objetivo principal es incorporar capacidades para el diseño y rediseño de procesos con nuevas tecnologías para modernizar la gestión universitaria.

En el marco de la metodología de innovación de procesos de la División de Arquitectura de Procesos de la Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional, se viene aplicando la valoración de procesos, que consiste en una técnica colaborativa que tiene como objetivos diseñar y rediseñar procesos; y entender los problemas o las necesidades de los usuarios en un proceso determinado; además con la aplicación de instrumentos estructurados en un ambiente creativo donde se comparte el conocimiento y se facilite la construcción en consenso.

Este informe presenta los resultados de la valoración del proceso de Gestión de estímulos académicos a estudiantes de programas de pregrados (SEA) de la Universidad de Antioquia.

Informe de valoración del proceso

1. Situación actual

1.1. Definición del proceso

La gestión de estímulos académicos a estudiantes de programas de pregrado se constituye en la planificación, convocatoria, selección, asignación, seguimiento y evaluación de las plazas y estudiantes de programas académicos de pregrado que hacen parte del Sistema de Estímulos Académicos -SEA-.

El Sistema de Estímulos Académicos de pregrado ofrece a los estudiantes la posibilidad de ser monitores, auxiliares administrativos, auxiliares de programación y docentes auxiliares de cátedra que contribuyen con el desarrollo de los procesos en la Universidad de Antioquia. Esto les permite a los estudiantes que cumplan con los requisitos adquirir experiencia administrativa o académica, y a la vez recibir un estímulo económico al ocupar las diferentes plazas del SEA.

Estos estímulos buscan ayudarles a los estudiantes con recursos económicos para sufragar parte de los gastos que demandan sus estudios cuando tienen un buen desempeño académico.

Estos estímulos se concederán en las modalidades de:

- Auxiliar Administrativo
- Auxiliar de Programación
- Docentes Auxiliares de Cátedra 1
- Docentes Auxiliares de Cátedra 2
- Monitor
- Monitor deportivo
- Musico auxiliar de la Banda Sinfónica
- Internado de medicina

Las personas que se desempeñen en estos estímulos, no pueden, al mismo tiempo, recibir otro estímulo económico o devengar dinero proveniente de la Universidad de Antioquia y su relación con la institución no genera un vínculo laboral. Adicionalmente no pueden desempeñarse, al mismo tiempo de recepción del estímulo, como docentes de cátedra.

A continuación, se define la cantidad de horas al semestre que pueden ser asignadas a cada tipo de estímulo y las funciones que estos pueden realizar:

Tabla 1. Descripción de los tipos de estímulos vigentes

Tipo de estímulo	Cantidad máxima de horas al semestre	Alcance de sus labores
Auxiliar Administrativo	300	Atención al público, información y referencia, cuidado y manejo de exposiciones, salas de cómputo y almacenes, control del uso de los servicios o instalaciones, ayuda en oficinas administrativas, búsqueda de información y digitación de libros, revistas o de otros datos, mantenimiento de carteleras, labores en medios audiovisuales, y en otras actividades de apoyo a las labores de extensión o investigación, relacionadas con su campo específico de formación académicas y sin una relación directa con la docencia de una cátedra en particular.
Auxiliar de Programación	300	Colaboración en la definición, análisis y diseños para computadores, elaborar diagramas de flujo y codificar programas en lenguajes adecuado, asesorar en los programas elaborados a los usuarios de los equipos de la dependencia a la cual se encuentren asignados, montar y adecuar paquetes de programas dentro de los sistemas que emplea la Universidad, manejo de servidores, diseño de páginas web, y colaborar en la capacitación sobre manejo de equipos y programas de computación.
Docentes Auxiliares de Cátedra 1	7 por semana	Prestación de servicios dictando horas cátedra en prácticas de campo, en cursos de laboratorio, dibujo, ingeniería, y en extensión académica
Docentes Auxiliares de Cátedra 2	7 por semana	Prestación de servicios dictando horas cátedra en prácticas de campo, en talleres, en calificación de evaluaciones, y en algunos cursos teóricos definidos expresamente por los Consejos de Facultad, Escuela o Instituto, siempre bajo la tutoría de profesores asociados o titulares.
Monitor	200	Colaboración con los profesores en actividades exclusivas de apoyo a la labor académica, y vinculadas a una cátedra específica, tales como: organización y guía de prácticas y laboratorios, consecución y adecuación de material bibliográfico para la cátedra, asesoría a estudiantes de talleres extra clase, revisión de trabajos, y colaboración general en labores de investigación y extensión relacionadas directamente con la docencia de la cátedra específica a la cual hayan sido asignados.
Monitor deportivo	200	Colaboración en actividades exclusivas de formación deportiva vinculadas a una modalidad deportiva específica, tales como: organización y guía de prácticas deportivas, asesoría a estudiantes en talleres deportivos extracurriculares y colaboración general en labores de formación deportiva relacionadas directamente con la modalidad específica a la cual hayan sido asignados.
Musico auxiliar de la Banda Sinfónica	400	Incorporarse en la Banda Sinfónica de la Universidad de Antioquia en cuanto a: participación en los ensayos, participación en los conciertos programados y otras actividades inherentes a su actividad y que les sean asignadas por el Director de la Banda.
Internado de medicina	300	El internado rotatorio del programa de Medicina de la Universidad de Antioquia abarca los niveles 12 y 13 del plan de estudios y consta de doce (12) rotaciones: nueve (9) en áreas definidas y tres (3) electivas. En estas, los estudiantes apoyan las actividades médicas en los centros asistenciales al diligenciar historias clínicas, asistir a consultas, entre otros. La universidad brinda un estímulo económico para apoyar el costo de pasajes o alimentación y garantizar la permanencia y el bienestar de los estudiantes que se encuentran inscritos en el internado.

Fuente: normativa relacionada en la figura 1.

La normativa que regula o reglamenta el proceso se presenta en el siguiente esquema:

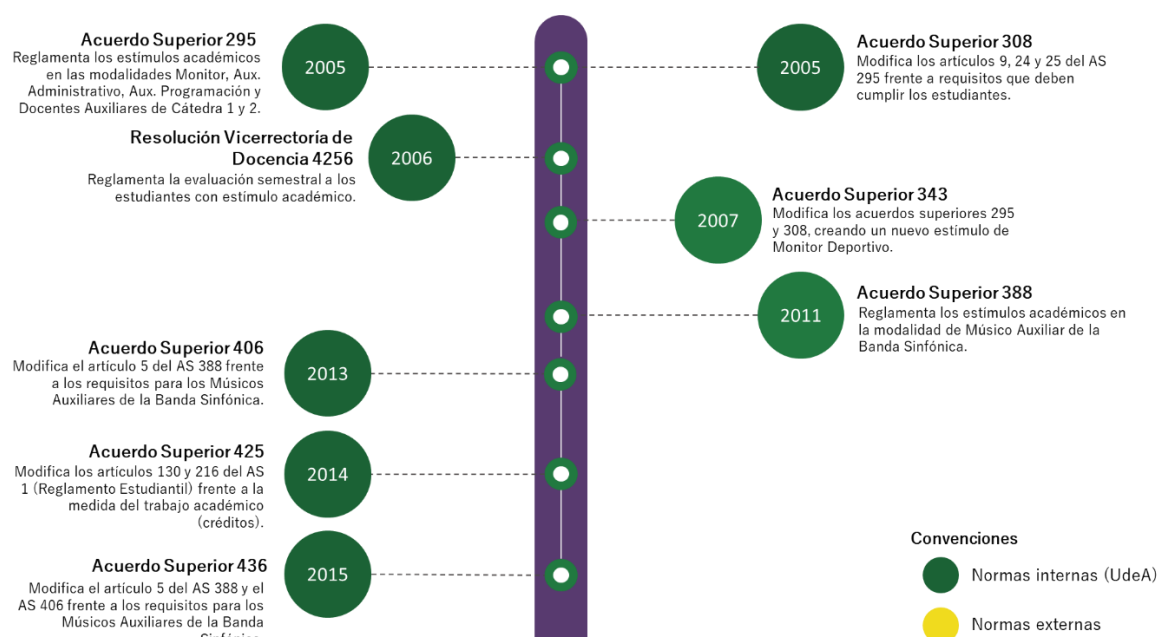


Figura 1. Infografía de las normas que hacen referencia a los estímulos académicos SEA. Elaboración propia.

Finalmente, se presenta un resumen de la cantidad de plazas activas en el primer semestre de 2023 y 2024, por tipo de estímulo:

Tabla 2. Descripción de los tipos de estímulos vigentes

Tipo de estímulo	2023	2024
Auxiliar administrativo	1.934	1.896
Auxiliar de programación	90	81
Docente auxiliar de cátedra 2	40	33
Docente auxiliar de cátedra 1	37	32
Internado de medicina	299	295
Monitor	701	645
Monitor deportivo	112	112
Musico auxiliar banda sinfónica	40	37
Total general	3.253	3.131

Fuente: Departamento de Desarrollo Humano, 3 de diciembre de 2024.

1.2. Modelamiento del proceso en alto nivel

Para comprender el funcionamiento del proceso se representan los actores relevantes que participan en su ejecución y la documentación vigente de proceso.

1.2.1. Actores del proceso

A continuación, se presenta la relación del personal que tiene participación en la ejecución del proceso de principio a fin.

- Administración del Sistema de Estímulos Académicos – SEA- en la Dirección de Bienestar Universitario

A continuación, se relacionan los empleos que participan en el proceso desde la Dirección de Bienestar Universitario en el Departamento de Desarrollo Humano:

Tabla 3. *Equipo de trabajo del Departamento de Desarrollo Humano*

Ficha empleo	Empleo	Cantidad de plazas	Clasificación del empleo	% de dedicación anual
1307	Jefe Departamento de Desarrollo Humano	1	Libre nombramiento y remoción	5
NA	Profesional 1 Temporal	1	Temporal	100
NA	Técnico 3 Temporal	1	Temporal	40
NA	Auxiliar Administrativo SEA	4	No es una vinculación laboral, es un estímulo	300 horas al semestre cada plaza

Nota: Reporte generado de la aplicación institucional SIPE el 29 de noviembre de 2024 e información suministrada por el Departamento de Desarrollo Humano el 5 de diciembre de 2024.

- Roles en las dependencias académicas y administrativas

Las plazas SEA se asignan a las dependencias académicas y administrativas de la Universidad y en la dependencia se habilitan 3 roles:

- **Director:** a este rol le corresponde realizar la solicitud de creación, modificación o cancelación de plazas. Además, debe realizar la aprobación del reporte de horas y le da cierre al mismo.
- **Ordenador:** puede realizar consultas en el sistema.
- **Coordinador:** es la persona que tiene una relación directa con el estudiante con estímulo y por tanto es el que crea las convocatorias, selecciona y asigna los estudiantes, gestiona sus actividades, evalúa su desempeño y libera la plaza en caso de necesitarlo.

Tabla 4. *Cantidad de personal que interviene en las dependencias*

Rol	Empleo que lo puede desempeñar	Cantidad de personas con el rol
Ordenador	Vicerrectores, Directores de nivel central, Secretario General, Decanos y Directores de Escuelas, Institutos y Corporaciones	40
Director	Profesores de carrera, profesores ocasionales, empleados de carrera administrativa, libre nombramiento y remoción o temporales	47
Coordinador	Profesores de carrera, profesores ocasionales, empleados de carrera administrativa, libre nombramiento y remoción o temporales	661

Rol	Empleo que lo puede desempeñar	Cantidad de personas con el rol
Director- Coordinador	Profesores de carrera, profesores ocasionales, empleados de carrera administrativa, libre nombramiento y remoción o temporales	82

Fuente: Departamento de Desarrollo Humano el 3 de diciembre de 2024.

1.2.2. Descripción del proceso

A continuación, se presentan un gráfico general del proceso, la descripción de las etapas del proceso y el listado de prácticas actuales donde se describe el funcionamiento del proceso de gestión de estímulos académicos a estudiantes de pregrado (SEA).

Flujo general del proceso

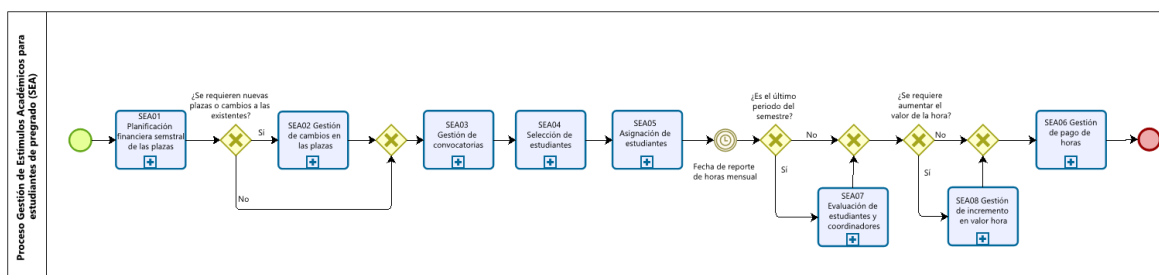


Figura 2. Flujograma general de las etapas del proceso SEA. Elaboración propia.

Etapas:

- 1. Planificación financiera semestral de las plazas:** en el mes de agosto se participa en la elaboración del anteproyecto de presupuesto para lo cual se estima la cantidad de plazas y el costo que estas tendrán para una siguiente vigencia. Posteriormente, al inicio de cada semestre se genera un reporte con las plazas ocupadas y para las cuales se solicita los certificados de disponibilidad y registro presupuestal (CDP y CRP), requeridos para darle continuidad a las plazas que se encuentran ocupadas y que continuaran con el mismo estudiante asignado.
- 2. Gestión de cambios en las plazas:** en la ejecución de los estímulos, las dependencias pueden requerir crear nuevas plazas, modificar las existentes o cancelarlas. Cada acción requiere una solicitud donde se especifique las características del cambio y una revisión y aprobación del administrador del sistema. En el caso de las creaciones y modificaciones, puede requerir un incremento presupuestal y por tanto requiere un aval del equipo de presupuesto para ser viabilizada.
- 3. Gestión de convocatorias:** cuando las plazas se encuentren vacantes, es decir, fueron liberadas o creadas, para proveerlas debe crearse y publicarse una convocatoria por parte del coordinador. Estas convocatorias son visibles para los estudiantes, quienes las revisan y determinan si desean postularse a alguna de ellas. Cada convocatoria tiene unos requisitos, tanto generales como específicos, los cuales

deben cumplir los estudiantes que se postulan. Los estudiantes también pueden solicitar que se les exceptúen requisitos, acorde a la normativa. Algunos son validados automáticamente por el sistema y otros son validados por el administrador.

4. **Selección de estudiantes:** el coordinador, una vez se cierra el periodo de convocatoria, procede con la revisión de los postulados, revisa los requisitos específicos y define, para los estudiantes que cumplen todos los requisitos, el puesto que ocupan (lista de elegibles). Finalmente, se publican los resultados para que los estudiantes puedan revisarlos.
5. **Asignación de estudiantes:** Una vez se tiene una lista de elegibles, el estudiante que queda en el primer puesto debe aceptar o rechazar el estímulo. Si el estudiante tiene asignado otro estímulo, debe definir si continua con el que tiene previamente o si renuncia a este para aceptar el nuevo, ya que no puede tener dos estímulos en simultaneo. Si rechaza el estímulo, se puede proceder a asignar el siguiente en la lista de elegibles, si lo hay. En caso contrario se cancela la convocatoria y el coordinador debe definir si realiza una nueva convocatoria. Si el estudiante acepta el estímulo, se valida que esté creado como tercero en el ERP-SAP, se genera el CDP y CRP y se registra el horario y cronograma de actividades del estudiante.
6. **Gestión de pago de horas:** mensualmente durante el periodo de reporte, cada estudiante registra las actividades realizadas y las horas ejecutadas en ese mes. El reporte de horas debe ser revisado y aprobado por el Coordinador y por el Director. Una vez se cierra el periodo de reporte, el Administrador revisa que estudiantes no reportaron horas o que Coordinadores y Directores quedaron pendientes de aprobar los reportes. Con esta información se solicita finalizar el proceso y se procede con la generación del reporte de pago de horas, el cual se carga en el sistema de información de personal SIPE para generar la contabilización y orden de pago en SAP. Finalmente, se verifica a que estudiantes no se les pudo realizar el pago, se verifica si es por errores en los datos de la cuenta y se procede a generar el nuevo pago, garantizando que se paguen todas las horas ejecutadas.
7. **Evaluación de estudiantes y coordinadores:** cada semestre los coordinadores de los estudiantes deben evaluar el desempeño de estos en sus labores. Si la evaluación no cumple con los parámetros establecidos, el estudiante no puede continuar con el estímulo durante el siguiente semestre y se debe proceder con una nueva convocatoria.
8. **Gestión de incremento en valor hora:** cada año las directivas universitarias determinan si se realizará un incremento en el valor de la hora y en que porcentaje para cada estímulo y desde que fecha aplicará. Si se aprueba el incremento, se debe actualizar el valor de la hora en el sistema y si aprueba una fecha de aplicación inferior a la actual, se debe calcular el valor del retroactivo a pagar. En el caso de los retroactivos para estudiantes con estímulo activo, se procede a generar una adición en el CRP vigente que incluya el valor del retroactivo y el incremento del valor para

los pagos que faltan. Para las plazas que ya están liberadas y no tiene CRP vigente, se debe crear un nuevo CRP o se adicional al CRP vigente. Esta información se registra en SIPE para que se contabilice y se pague el respectivo retroactivo.

Para un mayor detalle descriptivo del proceso se cuenta con las siguientes prácticas:

Tabla 5. *Relación de prácticas*

Práctica (documento)	Objeto y alcance	Código SGI (si aplica)	Fuente
Procedimiento para la gestión del sistema de estímulos académicos-SEA de estudiante de pregrado	Describe las actividades para gestionar todas las etapas del proceso	PB-PR-12	ADOCS – Dirección de Bienestar Universitario
Instructivo para creación de plaza, asignación de horas y creación de CRP en el aplicativo SEA	Describe las acciones para crear plazas, asignar horas y crear CRP en el sistema de información	PB-IN-01	ADOCS – Dirección de Bienestar Universitario
Instructivo para pago de nómina de estímulos académicos SEA	Describe como validar y generar los procesos de nómina en los sistemas SEA y SIPE para el pago correspondiente a las horas aprobadas de los estudiantes beneficiarios del estímulo	PB-IN-02	ADOCS – Dirección de Bienestar Universitario
Guía para el ingreso de Actividades	Describe las tareas para que los estudiantes registren las actividades y horas ejecutadas en el mes	No formalizado en el SGI	Portal Institucional – Departamento Desarrollo Humano.
Guía para el ingreso Rol Coordinador-Asignar Horario	Describe como asignar el horario por parte de los Coordinadores	No formalizado en el SGI	Portal Institucional – Departamento Desarrollo Humano.
Guía para el ingreso Rol Coordinador	Describe como el coordinador puede realizar la aprobación del reporte de horas y consultar la validación de requisitos	No formalizado en el SGI	Portal Institucional – Departamento Desarrollo Humano.
Guía para el ingreso Rol Director	Describe como el director puede aprobar y cerrar el reporte de horas y consultar información del estudiante y su horario.	No formalizado en el SGI	Portal Institucional – Departamento Desarrollo Humano.
Guía para el ingreso Rol Ordenador del gasto	Describe como el ordenador del gasto puede consultar informes de las plazas a su cargo	No formalizado en el SGI	Portal Institucional – Departamento Desarrollo Humano.

Fuente: 1) *Administración de documentos del sistema de Gestión Institucional - ADOCS* y 2) Portal UdeA, Departamento de Desarrollo Humano / SEA, noviembre de 2024.

2. Innovación del proceso

2.1. Enfoque de la solución: propuesta de valor



Figura 3. Gráfica de la propuesta de valor para la innovación de los procesos en la Universidad de Antioquia.

Cada diseño de solución de innovación al proceso, se integra a la estrategia de transformación digital definida para la Universidad, ofreciendo actividades de valor para las diferentes partes interesadas, incorporando el enfoque de cuatro perspectivas.

- **[01] Enfoque al usuario:** concibe las necesidades y expectativas de los públicos de interés, con el fin de potenciar constantemente su experiencia en el uso de las soluciones que se ponen a su disposición.
- **[02] Enfoque de transformación significativa:** consiste en utilizar las tecnologías actuales y emergentes para crear valor mediante soluciones optimizadas, que se encuentren en ambientes seguros, eficientes e interactivos. Estas soluciones estarán basadas en: 1) la digitalización, pasando del mundo físico al electrónico o digital; 2) la inclusión de las tecnologías de la cuarta revolución industrial (4RI) y herramientas digitales; 3) el acceso a los servicios y procesos mediante una estrategia omnicanal; y 4) la toma de decisiones basadas en datos estructurados (data-driven). Con estos factores, se busca que los usuarios se beneficien mediante soluciones digitales, interactivas y de alto impacto, reduciendo el tiempo del proceso y facilitando la interacción con el usuario.

- **[03] Enfoque de minimizar de riesgos:** los diseños de los procesos y acciones que reduzcan los riesgos de corrupción y daño antijurídico.
- **[04] Cumplimiento normativo:** los requisitos normativos como fuente para la actualización o cambio de los procesos.

2.2. Optimización del proceso

2.2.1. Objetivos de la optimización



Figura 4. Gráfica de los objetivos para la optimización de los procesos. Elaboración propia.

2.2.2. Flujo del proceso propuesto

A continuación, se presentan los flujos del proceso contruidos y validados con el equipo responsable de este informe, los cuales recogen el funcionamiento completo del proceso. Estos relacionan las actividades, las historias de usuario con los requisitos funcionales y las integraciones requeridas con otros sistemas de información institucional.

Flujo general del proceso

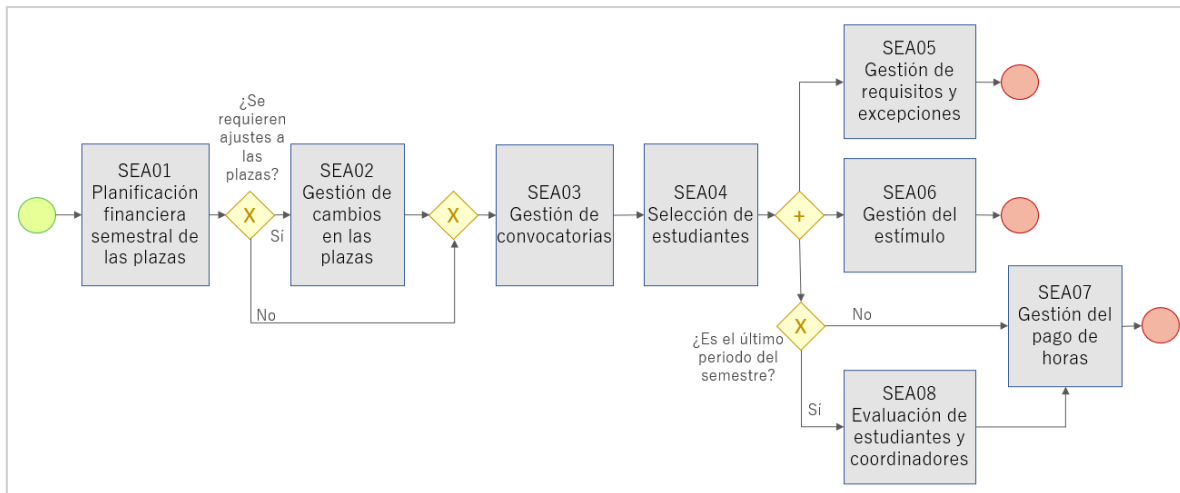
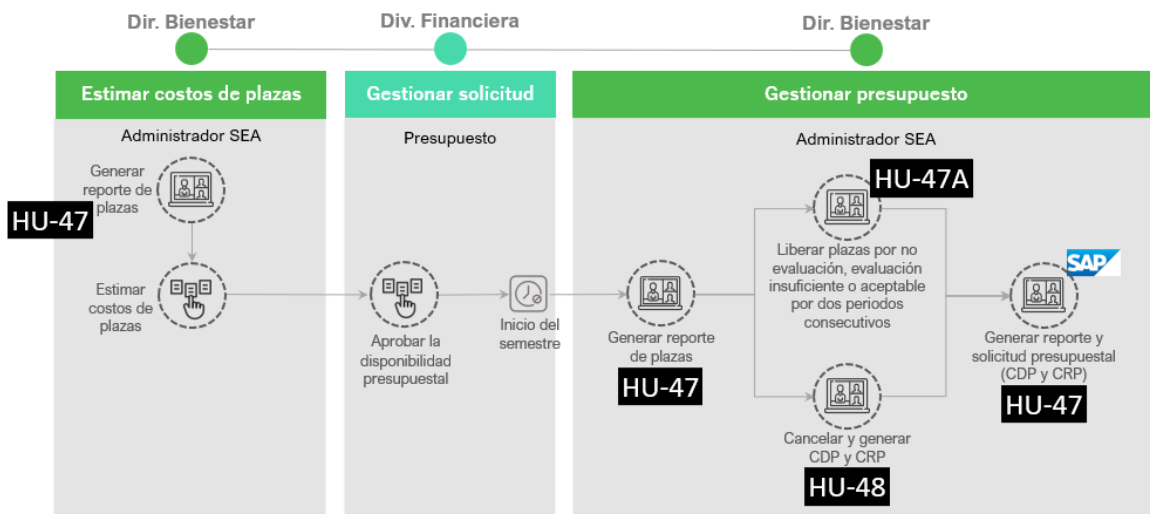
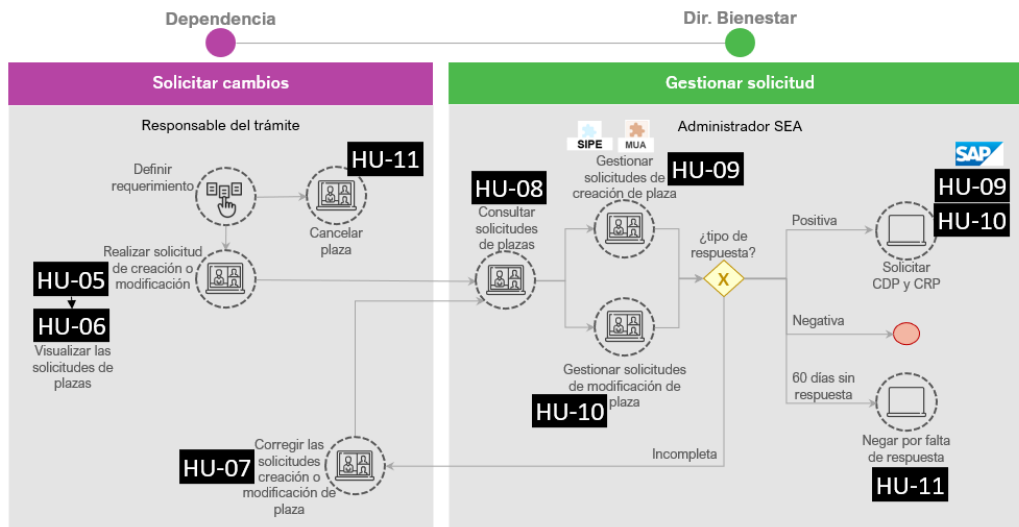


Figura 5. Flujograma general del nuevo proceso SEA. Elaboración propia.

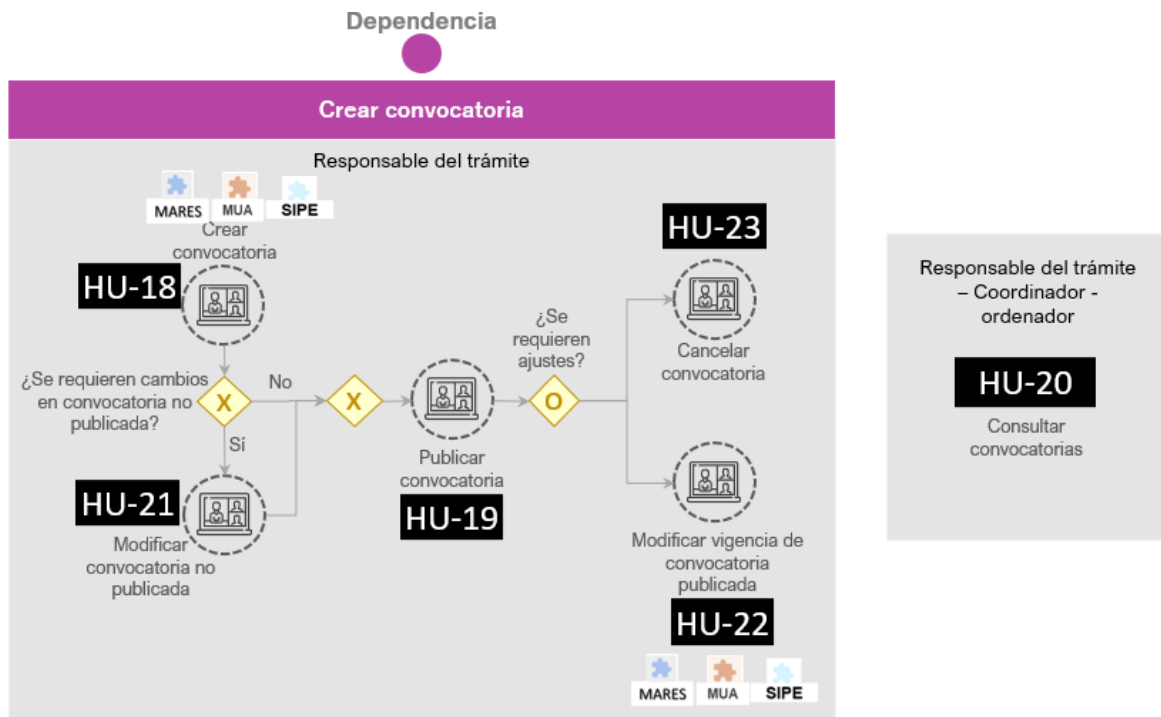
SEA01: Planificación financiera semestral de las plazas



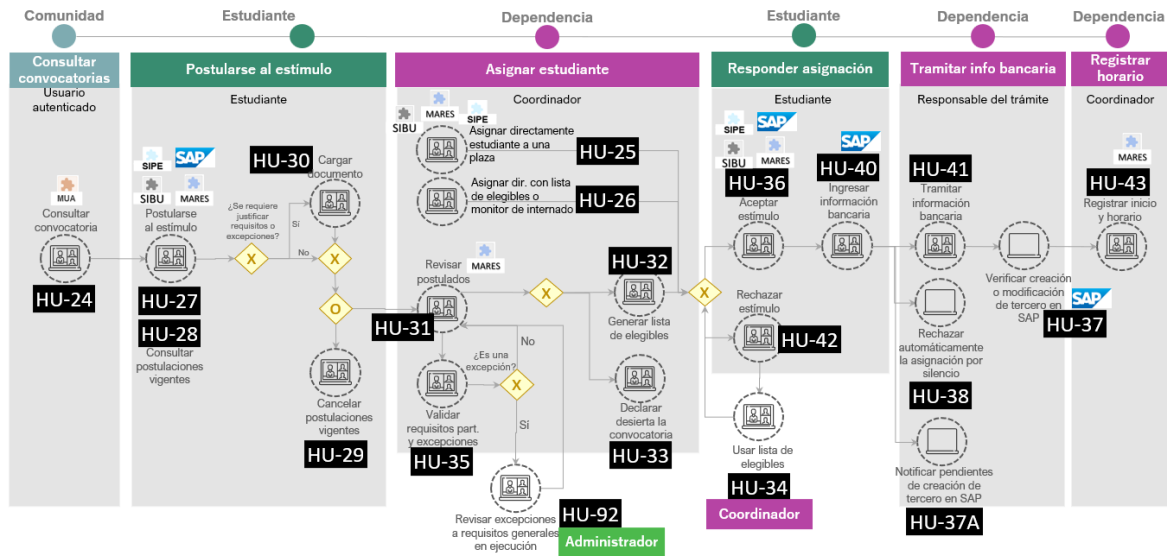
SEA02: Gestión de cambios en las plazas



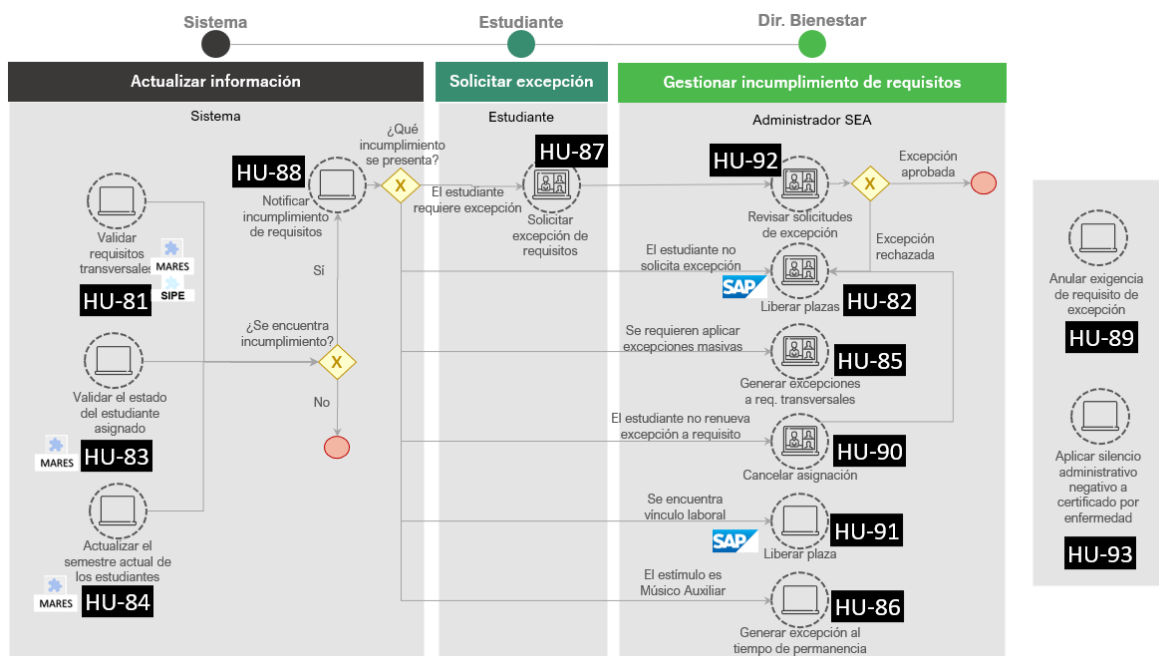
SEA03: Gestión de convocatorias



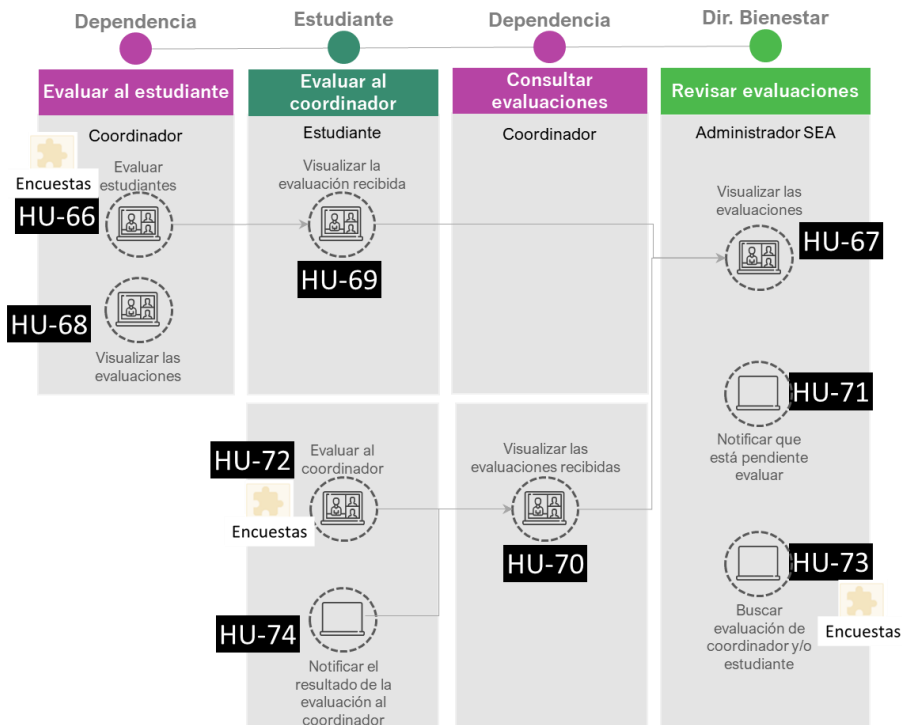
SEA04: Selección de estudiantes



SEA05: Gestión de requisitos y excepciones



SEA06: Gestión del estímulo



2.2.3. Historias de usuario

Las historias de usuario, son una técnica en formato textual que permite describir de forma concisa un requerimiento que básicamente busca responder a tres preguntas principales: ¿Quién? ¿Qué? ¿Por qué?

El “¿Quién?” se refiere a la persona. El “¿Qué?” se refiere al elemento de trabajo para construir la acción o actividad que la persona necesita; y el «¿Por qué?» habla de los beneficios de usarlo. Esta técnica permite ampliar a mayor detalle la necesidad de los usuarios y construir una hoja de ruta clara y compartida por un equipo de desarrolladores.

Para facilitar la definición de alternativas de solución tecnológica al proceso de gestión de estímulos académicos para estudiantes de pregrado (SEA), se construyeron Historias de Usuario [HU] en donde se describen las especificaciones funcionales en alto nivel para cada una de las funcionalidades de las actividades. Para ampliar la información ver Anexo 1.

2.3. Especificaciones técnicas de la solución tecnológica

Para el desarrollo del sistema de información se debe utilizar la Arquitectura de Referencia para Aplicaciones Web (Anexo 2) y el Documento de Estándares de Interfaz Gráfica (Anexo 3), ambos de la División de Gestión Informática.

En cuanto a la infraestructura, se debe tener presente que se debe alojar en la base de datos institucional On-promise o en la nube de Oracle.

Las integraciones se realizan con servicios web REST seguros con un token de autorización, y de ser posible con control de IP. Adicionalmente, se pueden realizar integraciones a nivel de base de datos en otros esquemas de sistemas de información.

Anexos

Anexo 1. Historias de usuario para el proceso SEA

Anexo 2. Arquitectura de Referencia para Aplicaciones Web

Anexo 3. Documento de Estándares de Interfaz Gráfica