

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA
VICERRECTORÍA NACIONAL ACADÉMICA

ORIENTACIÓN ACADÉMICA 016

SISTEMA INTEGRADO DE EVALUACIÓN PARA EL APRENDIZAJE (SIEA)
EN LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA

APROBADA EN EL CONSEJO ACADÉMICO DEL 21 DE JULIO DE 2026

Contenido

GLOSARIO	4
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES.....	7
CAPÍTULO 2. JUSTIFICACIÓN.....	8
CAPÍTULO 3. RELACIÓN CON EL PEI Y EL ENFOQUE ACADÉMICO	9
3.1. El SIEA como Ecosistema MACRO que Valida la Promesa del PEI.....	9
3.2. Respeto a la Autonomía de los Programas (Meso) e Interoperabilidad Institucional (Macro)	9
3.3. Evaluación Sistémica del Sello Transformador y la Competencia Digital.....	10
3.4. Transparencia, Buen Gobierno y Aseguramiento Continuo de la Calidad	10
CAPÍTULO 4. MARCO TEÓRICO	10
4.1. Marco Teórico del SIEA	11
El marco teórico del SIEA articula tres pilares fundamentales:.....	11
4.2. Ejes Teóricos y Conceptuales del SIEA	11
4.2.1. Gobernanza y Arquitectura Evaluativa Multinivel (Micro, Meso y Macro).....	11
4.2.2. Gradación Cognitiva y Complejidad del Aprendizaje: Taxonomía SOLO	11
4.2.3. Evaluación Auténtica y Alineación Constructiva	12
4.2.4. Evaluación Formativa, Retroalimentación y Mediación Tecnológica	12
4.2.5. Rigor Psicométrico y Pruebas Estandarizadas de Escala.....	13
CAPÍTULO 5. MARCO DOCTRINAL Y GOBERNANZA DEL SIEA.....	13
5.1. Objeto del Sistema.....	13
5.2. Enfoque del modelo	14
5.2.1. Dimensiones Metodológicas de la Evaluación	14
5.2.2. Instancias de Gobernanza.....	15
CAPÍTULO 6. ARQUITECTURA GENERAL Y RELACIÓN OPERATIVA (La visión de conjunto)..	16
6.1. Visión Sistémica y Arquitectura General del SIEA.....	16
Fase 1. Evaluación Formativa en el Aula (Nivel Micro).....	16
Fase 2. Evaluación Institucional del Aprendizaje (Nivel Meso).	17
Fase 3. Validación Externa y Análisis de Valor Agregado (Nivel Macro).	17
Fase 4. Análisis Institucional y Construcción de Planes de Acción.....	17
Fase 5. Validación Externa y Pertinencia Académica.....	17
Fase 6. Decisión Curricular e Integración al SIACA.	17
Fase 7. Evaluación y Evolución del Modelo.	18
6.1.1. El Enfoque de Responsabilidad Multinivel:	18
CAPÍTULO 7. LA TRAYECTORIA OPERATIVA DEL ESTUDIANTE (Los Momentos 0-3)	20

7.1. Modelo Operativo de la Trayectoria (Fase 2)	20
7.2. Matriz de Trazabilidad de los Momentos de Evaluación	22
CAPÍTULO 8. OPERACIÓN ACADÉMICA Y DIDÁCTICA EN EL AULA (El "Cómo" en la práctica	24
8.1. El Sistema Integrado de Evaluación de Aprendizajes (SIEA) como Eje de Consistencia Curricular	24
8.2. Consistencia Interna, Valor Agregado y Alertas Curriculares	24
8.2.1. Criterios de Validación Analítica y Subsistema de Alertas Predictivas	25
8.2.2. Corresponsabilidad y Calibración del Sistema	27
8.2.3. Despliegue de la Analítica de Datos en el Nivel Posgradual:	27
8.3. Alcance Estratégico y Protocolos Tecnológico-Operativos del Sistema	27
8.3.1. La Ruta de Evaluación del Sistema en la Plataforma "Más Conocimiento"	28
8.3.2. Estrategia de Contacto Humano y Fortalecimiento Pedagógico Integral	29
CAPÍTULO 9. SEGUIMIENTO INTEGRAL Y RECONOCIMIENTO A LA EXCELENCIA	29
9.1. Propósito de la Mejora Continua y Cierre de Brechas	29
9.1.2. Evolución y Meta-Evaluación del SIEA como Sistema Institucional	30
9.2. Marco Institucional de Reconocimiento al Estudiante (SIEA)	30
CAPÍTULO 10. MARCO OPERATIVO Y DESPLIEGUE METODOLÓGICO DEL SIEA	31
10.1. Arquitectura del Modelo por Fases	31
FASE 1. Evaluación Formativa en el Aula (Nivel Micro)	31
1.1. Apertura: Diagnóstico y Alineación Estratégica	32
1.2. Desarrollo: Instrumentación y Niveles de Complejidad	32
1.3. Cierre: Medición de Impacto y Escala Institucional	32
1.4. Consistencia y Validación Analítica del Aprendizaje (Aula vs. Pruebas de Estado)	33
1.5. Marco de Ejecución: Estandarización y Potestad Docente	34
FASE 2. Evaluación del Aprendizaje e Hitos Institucionales (Nivel Meso y Macro)	35
2.1. Alistamiento y Condiciones Institucionales	35
2.2. Estructuración Curricular y Definición de Referentes	36
2.3. Alineación y Causalidad en el Mapa Curricular	36
2.4. Implementación de la Ruta Evaluativa para Pregrado (Programas Tecnológicos y Profesionales):	37
2.5. Ecosistema de Acompañamiento y Nivelación (El "Cómo" Técnico)	38
2.6. Ruta para Estudiantes Homologantes y de Transferencia a programas profesionales.	40
2.7. Ruta Evaluativa para Posgrado: Especialización, Maestría y Doctorado	41
2.8. El SIEA como Estrategia Institucional Complementaria de Evaluación de los Aprendizajes Micro y Meso	43
2.9. Gestión de resultados y mejora	44

2.10. Diseño de instrumentos de evaluación	44
FASE 3. Pruebas de Estado y Valor Agregado (Macro-Evaluación).....	47
3.1. Gestión de Resultados Saber Pro: El Camino a la Meta Aspiracional	47
3.2. Análisis de Valor Agregado: Impacto del Proceso Educativo.....	47
3.3. Gobernanza y Disposición del Dato (Saber Pro, Saber TyT y Valor Agregado).....	48
FASE 4. Análisis Interno y Construcción del Plan de Acción.....	48
FASE 5. Validación Externa y Socialización (Grupos Focales)	49
FASE 6. Decisión Curricular e Integración al SIACA (Nivel Macro de Gobernanza).....	49
FASE 7. Evaluación y Evolución del Modelo (Meta-Evaluación)	49
REFERENCIAS	51

GLOSARIO

- **Alerta de Inconsistencia Curricular y Evaluativa:** Notificación automática del sistema cuando se detectan asimetrías estadísticas significativas (por ejemplo, asignaturas con promedios internos superiores a 4.0 cuyos estudiantes obtienen desempeños bajos en las pruebas externas equivalentes). Obliga a una revisión pedagógica del curso.
- **Alerta de Riesgo de Deserción (Alerta Temprana):** Notificación automática del sistema ante un desempeño persistente en nivel 'Inicio o avance' entre las pruebas diagnósticas y de salida de los niveles de evaluación la ruta. Activa un acompañamiento académico y de Bienestar Universitario.
- **Cursos Críticos:** Asignaturas específicas dentro del mapa curricular que son responsables directas del desarrollo de las competencias genéricas y específicas evaluadas por el Estado (Saber Pro/TyT). En ellos es obligatoria la aplicación estricta del protocolo SIEA.
- **Criterios de Realización:** Enunciados que definen las características y el nivel de calidad esperado en los productos o desempeños del estudiante para demostrar que ha alcanzado un Resultado de Aprendizaje (RA).
- **Ecosistema de Evaluación:** Conjunto interconectado de actores, metodologías, herramientas tecnológicas (Moodle, Banner, herramientas de IA) y marcos regulatorios que interactúan para gestionar la calidad de los aprendizajes en la institución.
- **Evaluación Formativa (Enfoque en el Proceso):** Práctica pedagógica continua centrada en el monitoreo, diagnóstico y retroalimentación constante durante el curso para identificar brechas de aprendizaje a tiempo.
- **Evaluación del Aprendizaje (Enfoque en el Logro):** Proceso de medición sumativa e institucional que evalúa el cumplimiento de los Resultados de Aprendizaje (RA) en momentos clave de la trayectoria del estudiante.
- **Feedforward (Retroalimentación Orientada al Ajuste):** Práctica en la que la evidencia recolectada en el aula se usa para ofrecer pautas inmediatas de acción futura, permitiendo al docente ajustar su didáctica y al estudiante autorregularse.
- **Hito de Evaluación:** Momento obligatorio y estandarizado de recolección de datos académicos (M0 a M3) diseñado para medir el nivel de avance del estudiante mediante juicios situados.
- **Ingeniería Inversa Curricular:** Enfoque estratégico que toma como punto de partida las exigencias de los perfiles de egreso y los estándares externos (Saber Pro/TyT) para, desde allí, rediseñar hacia atrás la arquitectura del plan de estudios y las evaluaciones.

- **Juicio Situado:** Metodología de evaluación que plantea problemas complejos del contexto real (simulaciones, casos) para exigir la transferencia cognitiva de conocimientos, superando la memorización.
- **Resultados de Aprendizaje (RA):** Enunciados explícitos sobre lo que se espera que el estudiante conozca, comprenda y sea capaz de demostrar al finalizar un periodo formativo. Son el eje de la consistencia curricular.
- **SIACA:** Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad Andina. Marco macroinstitucional de autorregulación donde se integran formalmente los planes de acción derivados del SIEA.
- **Taxonomía SOLO (Structure of Observed Learning Outcome):** Modelo taxonómico que evalúa la calidad y complejidad de la comprensión del estudiante a través de niveles progresivos, permitiendo estructurar rúbricas con un enfoque relacional.
- **Valor Agregado Institucional:** Métrica que calcula y demuestra estadísticamente el crecimiento académico que alcanza un estudiante desde su ingreso a la universidad hasta su graduación, en comparación con la media nacional de su programa.

INTRODUCCIÓN

A partir del compromiso de la Fundación Universitaria del Área Andina con la calidad académica, el aprendizaje transformador y la formación integral, la Rectoría Nacional y la Vicerrectoría Académica Nacional presentan el **Sistema Integrado de Evaluación para el Aprendizaje (SIEA)** como una respuesta estratégica y sistémica. Concebido bajo el pilar misional del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de que *"el estudiante es el centro de nuestra acción misional"*, el SIEA trasciende la visión tradicional de la evaluación como un mero trámite administrativo o un evento sumativo al final de un ciclo. Por el contrario, se posiciona como una herramienta viva para la consolidación de la excelencia académica y la vivencia cotidiana del *Sello Transformador Areandino*.

El SIEA concibe la calidad no como un estado estático o un resultado aislado, sino como un proceso continuo y sistémico de inteligencia institucional. Al conectar la evaluación formativa del aula, el monitoreo de los hitos del aprendizaje en la trayectoria estudiantil, las pruebas de Estado, la medición del valor agregado y la retroalimentación de los grupos de interés, la institución cierra la brecha entre la intención pedagógica del currículo y el logro real del perfil de egreso.

A través de un ciclo operativo de siete fases —que combina el acompañamiento humano y pedagógico al estudiante con la capacidad analítica e ingeniería inversa curricular de la institución—, el SIEA autorregula la oferta educativa a partir del análisis riguroso de datos. De esta forma, la presente Orientación Académica formaliza y despliega las directrices operativas que permiten a directivos, docentes y estudiantes pensar, evaluar y triunfar juntos dentro de una cultura de mejora continua, rigor y transparencia.

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES

La Fundación Universitaria del Área Andina ha mantenido un compromiso histórico con el reconocimiento de la excelencia académica y el fortalecimiento continuo de las competencias formativas en sus estudiantes. En este recorrido, la institución ha implementado diversos acuerdos y directrices que sentaron las bases operativas y de incentivos para la evaluación institucional:

- Acuerdo 043 del 18 de junio de 2019: Estableció el Sistema de Distinciones e Incentivos Saber Pro, con el fin de reconocer el esfuerzo de los estudiantes que alcanzaban altos desempeños en las pruebas de Estado (Saber Pro y Saber TyT) mediante beneficios como giras internacionales, exención de trabajo de grado, descuentos en matrículas y reconocimientos institucionales.
- Orientación Académica 008 de 2020: Reglamentó la estrategia del Plan Inmersión Pasión, concebido para desarrollar y potenciar las cuatro competencias genéricas (Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica, Competencias Ciudadanas y Comunicación Escrita) en tres niveles: Nivelación, Fortalecimiento y Profundización. Esta estrategia funcionó inicialmente bajo un esquema de incentivo voluntario mediante una bonificación del 10% sobre la nota definitiva de asignaturas previamente seleccionadas.
- Orientación Académica 011 de 2021: Dinamizó la estrategia general de Saber Pro al transformar la bonificación voluntaria del Plan Inmersión Pasión en una Nota Obligatoria equivalente al 10% del 40% del tercer corte académico en asignaturas elegidas por los programas. Asimismo, incorporó la aplicación de Pruebas Simulacros (preparatorios en semestres intermedios y oficiales en pre-egreso) mediados por talleres de refuerzo para familiarizar al estudiante con la estructura y los tiempos de las pruebas de Estado.
- Acuerdo 12 del 8 de mayo de 2025 (Consejo Superior): Derogó el Acuerdo 52 de 2021 y expidió los nuevos Lineamientos de Evaluación Formativa para la Fundación Universitaria del Área Andina. Este acuerdo fundamenta la evaluación como un proceso continuo, reflexivo, participativo, dialógico e integral, alineado con los Resultados de Aprendizaje (RA), la autorregulación (feedback y feedforward), los enfoques de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación, y las especificidades de las modalidades presencial, virtual e híbrida.
- Evolución hacia el SIEA: Aunque la Orientación Académica 008 y la Orientación Académica 011 generaron avances importantes en la cultura de entrenamiento y preparación evaluativa, estas iniciativas funcionaban como estrategias yuxtapuestas y no articuladas orgánicamente con el desarrollo micro curricular del aula ni con un sistema global de inteligencia de datos.

Con la expedición del Sistema Integrado de Evaluación para el Aprendizaje (SIEA), la institución da un salto cualitativo al pasar de guías evaluativas aisladas a un ecosistema macro de inteligencia académica. El SIEA integra y sistematiza la evaluación formativa del aula, la medición de hitos de la trayectoria del estudiante, los simulacros, las pruebas de Estado y el análisis de valor agregado, consolidando un modelo unificado de calidad y autorregulación.

CAPÍTULO 2. JUSTIFICACIÓN

La Fundación Universitaria del Área Andina se consolida hoy como una de las instituciones universitarias privadas más grandes de Colombia, con una presencia nacional diversa y una comunidad estudiantil que abarca múltiples regiones y modalidades. Esta magnitud institucional, si bien es nuestra mayor fortaleza, impone desafíos complejos en términos de aseguramiento de la calidad y personalización del aprendizaje. En este contexto, el SIEA se justifica como la respuesta estratégica para gestionar la excelencia a escala masiva, fundamentándose en:

- **Escalabilidad con apoyo en IA:** Dada nuestra condición como una de las instituciones con mayor número de estudiantes en el país, el uso de la Inteligencia Artificial (IA) se convierte en un aliado fundamental. La IA permite que la gestión de la calidad no sea un proceso estático, sino un motor de eficiencia capaz de generar instrumentos de evaluación, apoyar la construcción y el despliegue de rutas de acompañamiento personalizadas para miles de estudiantes de acuerdo con su nivel de aprendizaje, garantizando que el "Sello Transformador Areandino" llegue con la misma fuerza a cada rincón de nuestra operación.
- **Referencia Nacional de Competencias:** El sistema adopta las combinatorias de competencias genéricas y específicas del ICFES como guía evaluativa principal. Al ser una institución de impacto nacional, alineamos nuestra medición interna con los estándares de las pruebas de estado (Saber Pro / TyT), asegurando una métrica de calidad unificada que trasciende la diversidad de nuestra oferta académica y nos permite compararnos con los mejores desempeños del país.
- **Cierre del Ciclo de Mejora:** El SIEA garantiza que la evaluación sea el disparador de acciones tangibles. Los resultados obtenidos derivan obligatoriamente en la formación y actualización de la pedagogía docente y en procesos de nivelación efectiva para los estudiantes. No se trata solo de medir el desempeño, sino de utilizar la data para evolucionar constantemente nuestras prácticas de enseñanza y asegurar el éxito del aprendizaje.

CAPÍTULO 3. RELACIÓN CON EL PEI Y EL ENFOQUE ACADÉMICO

La relación entre el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Sistema Integrado de Evaluación para el Aprendizaje (SIEA) es de naturaleza simbiótica y jerárquica: mientras el PEI declara la promesa de valor, el marco normativo-axiológico y el Enfoque Académico de Areandina, el SIEA actúa como el sistema de gobernanza y analítica institucional a nivel MACRO que recolecta, estandariza y valida objetivamente la consecución de dicha promesa.

3.1. El SIEA como Ecosistema MACRO que Valida la Promesa del PEI

El PEI establece que Areandina es una institución de carácter humanista y social orientada a transformar las regiones mediante una educación de calidad, acceso, pertinencia y desarrollo sostenible. Sin embargo, la declaración del PEI por sí sola constituye un marco normativo y filosófico. El SIEA entra en juego no para dictaminar el día a día del aula, sino como la arquitectura institucional a nivel MACRO que consolida y agrega los datos académicos procedentes de todas las sedes, seccionales y modalidades (presencial, virtual, a distancia e híbrida). Mediante esta analítica institucional de gran escala, el SIEA responde de forma científica y transparente a la pregunta estratégica de la universidad: *¿Está la institución cumpliendo de manera efectiva los Resultados de Aprendizaje (RA) y la formación integral prometida en el PEI?*

3.2. Respeto a la Autonomía de los Programas (Meso) e Interoperabilidad Institucional (Macro)

Existe un respeto riguroso por los niveles de gestión dentro de la estructura institucional:

- A Nivel Micro (Aula) y Meso (Programa/Facultad): Las estrategias didácticas, los instrumentos de evaluación formativa y la libertad de cátedra están a discreción y autonomía de los programas académicos y de sus docentes, respondiendo a la especificidad de cada disciplina.
- A Nivel Macro (SIEA): El SIEA no reemplaza la evaluación del aula ni micro gestiona los programas; en su lugar, establece la arquitectura de datos, los criterios psicométricos y las reglas de gobernanza que permiten traducir, interoperar y recolectar esa información dispersa. Así, respeta la discreción del nivel meso al tiempo que garantiza un lenguaje evaluativo unificado para toda la universidad.

3.3. Evaluación Sistémica del Sello Transformador y la Competencia Digital

El Enfoque Académico del PEI define como imperativo la formación de personas éticas, innovadoras, con pensamiento crítico, liderazgo colectivo y capacidad para aprovechar las tecnologías digitales en el siglo XXI (Sello Transformador Areandino).

El SIEA materializa esta exigencia misional proveyendo la plataforma tecnológica y los bancos de pruebas estandarizadas de escala. Esto permite medir, de forma independiente al programa académico o la región geográfica, cómo evoluciona el desarrollo del Sello Transformador en la población estudiantil a lo largo de su trayectoria formativa, ofreciendo a las directivas lecturas agregadas sobre el impacto social de sus egresados.

3.4. Transparencia, Buen Gobierno y Aseguramiento Continuo de la Calidad

El Capítulo 9 del PEI promulga la necesidad de consolidar procesos de *Buen Gobierno, Evaluación y Mejora Permanente* basados en la autorregulación y la rendición de cuentas.

Como sistema MACRO, el SIEA es el motor de la autorregulación institucional. Al capturar y procesar la información agregada del nivel meso, el SIEA retroalimenta directamente a los comités de currículo, las facultades y las vicerrectorías. Esto permite:

- Identificar brechas de aprendizaje globales por área o región.
- Tomar decisiones estratégicas informadas por datos.
- Demostrar ante el Ministerio de Educación Nacional (en el marco del Decreto 1330 de 2019 y la Resolución 021795 de 2020) que el aseguramiento de la calidad en Areandina no es declarativo, sino un proceso medible, continuo y verificable.

CAPÍTULO 4. MARCO TEÓRICO

El Sistema Integrado de Evaluación del Aprendizaje (SIEA) constituye la estructura conceptual, metodológica y operativa mediante la cual la Fundación Universitaria del Área Andina fundamenta, diseña, aplica y retroalimenta los procesos evaluativos de sus estudiantes. En coherencia con el Modelo Pedagógico Institucional y el Sello Transformador Areandino, el SIEA concibe la evaluación no como un acto punitivo o puramente medible/sumativo al final de un ciclo, sino como un proceso continuo, formativo, participativo y regulador del aprendizaje.

4.1. Marco Teórico del SIEA

El marco teórico del SIEA articula tres pilares fundamentales:

- **Pilar Normativo-Institucional:** Alineación con las exigencias del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (Decreto 1330 de 2019 y Resolución 021795 de 2020) sobre la verificación de Resultados de Aprendizaje (RA) y las condiciones de calidad.
- **Pilar de Gobernanza Curricular y Evaluativa:** La gestión integrativa en tres escalas operativas: Micro, Meso y Macro.
- **Pilar Pedagógico-Metodológico:** La convergencia de la Taxonomía SOLO, la Evaluación Auténtica, la Evaluación Formativa/Automatizada y los Estándares de Evaluación Estandarizada a Gran Escala.

4.2. Ejes Teóricos y Conceptuales del SIEA

4.2.1. Gobernanza y Arquitectura Evaluativa Multinivel (Micro, Meso y Macro)

La conceptualización del SIEA adopta el enfoque de desarrollo y gestión curricular multinivel propuesto por Van den Akker (2003) y complementado por Altrichter y Maag Merki (2010). Este enfoque sostiene que los sistemas educativos logran coherencia y efectividad cuando sus procesos de seguimiento se estructuran analíticamente en tres escalas interconectadas:

- **Nivel Micro (Aula y Experiencia de Aprendizaje):** Corresponde a la interacción directa entre el docente/formador y el estudiante. Aquí la evaluación se manifiesta en guías de aprendizaje, actividades formativas, micro lecciones y espacios de retroalimentación inmediata. Su propósito principal es regular el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentar el pensamiento crítico y la autorregulación.
- **Nivel Meso (Programa Académico y Facultad):** Corresponde a la consolidación y seguimiento por programa o línea de formación. Permite monitorear el mapa de competencias y la tributación acumulativa de las asignaturas a los Resultados de Aprendizaje (RA) declarados en el perfil de egreso.
- **Nivel Macro (Institucional y Ecosistema de Calidad):** Constituye la dimensión de analítica institucional y gobernanza global. A través de pruebas de escala estandarizadas e indicadores consolidados, la institución mide de forma sistemática el nivel de logro global, orientando la toma de decisiones estratégicas, las autoevaluaciones y las políticas de desarrollo académico.

4.2.2. Gradación Cognitiva y Complejidad del Aprendizaje: Taxonomía SOLO

Para garantizar la objetividad y rigurosidad en la medición de los Resultados de Aprendizaje, el SIEA adopta como referente metodológico la Taxonomía SOLO (*Structure of Observed Learning Outcome*) de Biggs y Collis (1982, 2011).

A diferencia de las taxonomías meramente descriptivas, SOLO evalúa la calidad cualitativa del desempeño del estudiante mediante una escala progresiva de complejidad estructural:

1. Nivel Uniestructural y Multiestructural (Fase de Inicio y Avance): El estudiante adquiere términos, datos o procedimientos aislados o múltiples, pero sin establecer relaciones complejas entre ellos.
2. Nivel Relacional (Fase de Desempeño Esperado): El estudiante integra conceptos, explica causas y efectos, aplica teorías a situaciones concretas y demuestra la aprehensión del Resultado de Aprendizaje.
3. Nivel Abstracto Ampliado (Fase de Desempeño Excepcional): El estudiante trasciende el contexto dado, realiza transferencias teóricas, genera hipótesis, crea soluciones innovadoras y reflexiona éticamente sobre su práctica.

Este marco sustenta técnicamente el diseño del banco de preguntas institucionales y la construcción de rúbricas analíticas estandarizadas en Areandina.

4.2.3. Evaluación Auténtica y Alineación Constructiva

En consonancia con el Sello Transformador Areandino, la evaluación en el SIEA trasciende las pruebas memorísticas tradicionales y se enmarca en la Evaluación Auténtica (Wiggins, 1998; Gulikers et al., 2004).

La evaluación auténtica exige que las evidencias de aprendizaje repliquen los problemas, dilemas y contextos del mundo laboral y social real. Bajo este marco:

- Las tareas de evaluación plantean situaciones problemáticas contextualizadas.
- Se valora tanto el proceso como el producto final.
- Se promueve el uso de herramientas tecnológicas, la toma de decisiones simulada y el trabajo colaborativo e interdisciplinar.

4.2.4. Evaluación Formativa, Retroalimentación y Mediación Tecnológica

El SIEA sitúa la evaluación formativa en el centro de la dinámica educativa, fundamentada en los trabajos clásicos de Black y Wiliam (1998) y Sadler (1989). La evaluación se concibe como un diálogo continuo entre las metas de aprendizaje esperadas, la posición actual del estudiante y las estrategias pedagógicas para cerrar la brecha existente.

En la era digital, el SIEA integra la evaluación formativa con sistemas de evaluación automatizada e inteligencia artificial (Spector et al., 2016). El uso de plataformas LMS e instrumentos interactivos permite:

- Entregar retroalimentaciones inmediatas, detalladas y formativas.
- Identificar tempranamente alertas académicas para activar rutas de acompañamiento y tutoría.

- Promover la autoevaluación y la coevaluación activa.

4.2.5. Rigor Psicométrico y Pruebas Estandarizadas de Escala

Para las evaluaciones masivas y de carácter sumativo-institucional (Nivel Macro), el SIEA se adhiere a los estándares internacionales de validez y confiabilidad formulados por la American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (AERA et al., 2014) y las pautas para el desarrollo de pruebas de Downing y Haladyna (2006).

Este componente garantiza que los bancos de preguntas, los juicios de expertos y el análisis de ítems cumplan con los criterios de:

- Validez de contenido: Alineación estricta entre el ítem y el Resultado de Aprendizaje.
- Confiabilidad: Consistencia en los resultados medidos.
- Equidad e imparcialidad: Diseño libre de sesgos culturales o contextuales.

CAPÍTULO 5. MARCO DOCTRINAL Y GOBERNANZA DEL SIEA

5.1. Objeto del Sistema

Grafica 1.
Mejora Continua SIEA



Nota. Elaboración Propia

El objeto del SIEA es consolidar un ecosistema de inteligencia académica que asegure el logro del perfil de egreso mediante la integración de tecnología avanzada, estándares nacionales y rigor profesional. Sus objetivos específicos son:

1. Potenciar la Calidad a Gran Escala con Validación Humana: Integrar la IA en el diseño de instrumentos y análisis estadístico de resultados para gestionar la magnitud institucional con precisión. Es imperativo aclarar que la IA actuará como un aliado estratégico de eficiencia, ayudando a operacionalizar los módulos de fortalecimiento, pero bajo ninguna circunstancia reemplazará el acompañamiento, la revisión, validación técnica y juicio crítico del profesional experto en la materia, quien permanece como el garante final de la calidad académica.
2. Asegurar la Nivelación y Cierre de Brechas: Utilizar las alertas del sistema para identificar tempranamente desempeños que requieran mejora y activar procesos de nivelación asistidos por tecnología, garantizando la equidad en el aprendizaje.
3. Dinamizar la Actualización Curricular y Pedagógica: Utilizar la ingeniería inversa para que los resultados de las competencias genéricas y combinatorias específicas mantengan el currículo vigente y orienten el plan de formación docente hacia una pedagogía basada en evidencias de logro.

5.2. Enfoque del modelo

El sistema se sustenta en un enfoque que articula tres principios estructurantes:

Integración, entendida como la consolidación de una ruta institucional única que articula competencias genéricas, competencias específicas y resultados de aprendizaje, evitando la fragmentación de los procesos evaluativos.

Diferenciación, que reconoce las particularidades de los niveles de formación (pregrado y posgrado), permitiendo la adaptación del modelo a las características epistemológicas y pedagógicas de cada nivel.

Toma de decisiones basada en evidencia, que posiciona la evaluación no como un fin en sí mismo, sino como un insumo estratégico para la mejora del currículo, el fortalecimiento del aprendizaje estudiantil y el ajuste del modelo educativo institucional.

5.2.1. Dimensiones Metodológicas de la Evaluación

Para operativizar estos principios y garantizar un cierre efectivo del ciclo de mejora continua, el SIEA despliega su estrategia a través de un ecosistema tripartito que aborda la evaluación del aprendizaje desde tres dimensiones metodológicas interconectadas y complementarias:

- Dimensión del Estándar (Pruebas Estructuradas Institucionales): Centrada en asegurar la gobernanza, la validez psicométrica y la estandarización a gran escala. A través de instrumentos

alineados con referentes nacionales (Saber Pro/TyT y NBC), esta dimensión proporciona métricas unificadas, objetivas y comparables que blindan el aseguramiento de la calidad y permiten demostrar de forma científica el valor agregado institucional.

- **Dimensión de la Pertinencia (Evaluación Auténtica y Juicio Situado):** Se desarrolla en los talleres de los módulos de acompañamiento, enfocada en la transferencia práctica del conocimiento en escenarios reales o simulados del ejercicio profesional (tales como núcleos problémicos, estudios de caso y retos). Esta dimensión garantiza que la evaluación en el aula responda a las demandas del entorno laboral, priorizando el desempeño, la toma de decisiones críticas y la madurez técnica del estudiante por encima de la mera memorización.
- **Dimensión del Monitoreo Adaptativo (Evaluación Formativa Automatizada):** La Inteligencia Artificial apoyará al SIEA mediante la generación de bancos de preguntas, el seguimiento estadístico del desempeño y la retroalimentación del estudiante a lo largo de los hitos de la trayectoria del estudiante, utilizando marcos taxonómicos de progresión cognitiva (Taxonomía SOLO), emitiendo alertas oportunas y activando rutas de nivelación personalizadas antes de la culminación del ciclo académico (Procurando el alcance del nivel Esperado o Excepcional).

5.2.2. Instancias de Gobernanza

La gobernanza del SIEA se estructura en tres niveles de actuación, asegurando que la estrategia nacional se traduzca en éxito en el aula:

1. **Nivel Estratégico (Dirección):** Liderado por el Consejo Académico y la Vicerrectoría Académica Nacional. Son los encargados de orientar las políticas, aprobar las transformaciones curriculares de fondo y asegurar que el sistema esté alineado con el PEI y las metas institucionales de alta calidad.
2. **Nivel Táctico (Gestión y Seguimiento):** Coordinado por la Dirección Nacional de Enfoque Académico, la Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje, la Subdirección Nacional de Desarrollo Curricular, los Decanos y los Directores de Programa. Su rol es traducir la data en planes de acción, supervisar la calidad de los instrumentos y liderar los comités curriculares donde se deciden los ajustes basados en la evidencia del sistema.
3. **Nivel Operativo (Ejecución):** Integrado por Directores de Programa, Docentes, Tutores y Estudiantes, junto a la validación de Egresados y Empleadores. Es donde se recolecta la evidencia primaria, se aplican las rutas de nivelación y se vive la evaluación formativa día a día.

CAPÍTULO 6. ARQUITECTURA GENERAL Y RELACIÓN OPERATIVA (La visión de conjunto)

6.1. Visión Sistémica y Arquitectura General del SIEA

El Sistema Integrado de evaluación para el Aprendizaje (SIEA) opera bajo una lógica de mejora continua, donde la información generada en cada etapa del proceso formativo alimenta la toma de decisiones académicas, curriculares e institucionales. Más que un conjunto de procesos independientes constituye un ecosistema integrado que permite monitorear el aprendizaje, identificar oportunidades de fortalecimiento y generar acciones de mejora sustentadas en evidencia.

Su arquitectura se organiza en siete fases interrelacionadas que abarcan desde la evaluación realizada en el aula hasta la transformación curricular y la evolución permanente del propio sistema.

Grafica 2.
Fases del SIEA



Nota. Elaboración Propia

Fase 1. Evaluación Formativa en el Aula (Nivel Micro).

Corresponde al nivel más cercano al estudiante y tiene como propósito generar evidencia permanente sobre el aprendizaje durante el desarrollo de los cursos. Esta información permite al docente ajustar sus estrategias pedagógicas, fortalecer el acompañamiento académico y retroalimentar los procesos curriculares desde la realidad del aula.

Fase 2. Evaluación Institucional del Aprendizaje (Nivel Meso).

Comprende los momentos institucionales de evaluación distribuidos a lo largo de la trayectoria académica del estudiante (M0, M1, M2 y M3). Su finalidad es monitorear el desarrollo progresivo de competencias, identificar brechas de aprendizaje y orientar acciones de fortalecimiento académico.

Fase 3. Validación Externa y Análisis de Valor Agregado (Nivel Macro).

Integra los resultados de las pruebas de Estado y los análisis de valor agregado para evaluar el impacto del proceso formativo. Esta fase permite contrastar el desempeño institucional frente a referentes nacionales y evidenciar la capacidad transformadora de la Institución sobre el aprendizaje de sus estudiantes.

Fase 4. Análisis Institucional y Construcción de Planes de Acción.

A partir de la información generada en las fases anteriores, los programas académicos realizan análisis de resultados, identifican causas asociadas al desempeño y estructuran planes de mejora orientados al fortalecimiento de competencias y resultados de aprendizaje.

Fase 5. Validación Externa y Pertinencia Académica.

Los planes de mejora son contrastados con las necesidades y expectativas del entorno mediante la participación de egresados, empleadores, expertos disciplinares y demás grupos de interés, garantizando la pertinencia social y profesional de los programas académicos.

Fase 6. Decisión Curricular e Integración al SIACA.

Corresponde al nivel de gobernanza donde los órganos académicos analizan las evidencias generadas por el sistema en las fases anteriores y formalizan las acciones específicas. Los resultados y decisiones

adoptadas se incorporan al plan de mejoras del programa en el Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad Académica (SIACA), garantizando su seguimiento institucional.

Fase 7. Evaluación y Evolución del Modelo.

Constituye el mecanismo de autorregulación del SIEA. Mediante procesos periódicos de metaevaluación, la Institución analiza la efectividad del sistema, identifica oportunidades de mejora y realiza los ajustes necesarios para asegurar su actualización, sostenibilidad y aporte continuo a la calidad académica.

La interacción permanente entre estas siete fases permite que la evaluación trascienda la medición de resultados y se convierta en un instrumento estratégico para el mejoramiento continuo, la toma de decisiones basadas en evidencia y el fortalecimiento de la calidad educativa institucional. El detalle del desarrollo de cada fase se podrá encontrar en el anexo “Marco Operativo y Despliegue Metodológico”

6.1.1. El Enfoque de Responsabilidad Multinivel:

Grafica 3.

Pirámide de la Evaluación Institucional Nota



Nota. Elaboración Propia

La Pirámide de la Evaluación Institucional El SIEA se concibe bajo un modelo de gobernanza descentralizada y corresponsabilidad formativa, representado en una pirámide estructural de tres niveles interconectados. Este enfoque garantiza que la evaluación mantenga su especificidad técnica y respete las competencias de los distintos actores, consolidando al SIEA no como un ejecutor de todas las pruebas, sino como el ecosistema macro de inteligencia institucional que integra y analiza la información de toda la pirámide para la mejora continua:

- Nivel Micro (Base de la Pirámide - Evaluación en el Aula):

Corresponde a la evaluación formativa y sumativa del día a día, liderada de manera autónoma por el docente de acuerdo con la libertad de cátedra y amparada bajo el régimen del Acuerdo 012 (Reglamento Estudiantil). Es el espacio primario donde se genera la evidencia del aprendizaje del estudiante en cada asignatura.

- Nivel Meso (Intermedio - Evaluación del Programa):

Bajo la responsabilidad directa de las Decanaturas, Direcciones de Programa y Comités Curriculares, este nivel evalúa la progresión hacia el perfil de egreso. Se apoya en estrategias integradoras e institucionales adaptadas a la naturaleza de cada disciplina, tales como los Proyectos Integradores de Semestre (PISE), cursos ancla, talleres profesionales o núcleos problémicos, entre otros.

- Nivel Macro (Cúspide de la Pirámide - Evaluación Institucional - SIEA):

Es el ámbito de actuación propio del SIEA. Este nivel no reemplaza ni duplica las evaluaciones micro o meso; su función es actuar como el nodo centralizador de inteligencia académica. Para ello, el SIEA extrae los datos generados en el aula (sistema de notas), los resultados de las evaluaciones de los programas (PISE u otras estrategias institucionales de evaluación a nivel Meso) y la información de los 4 momentos de la evaluación, triangulándolos sistemáticamente con los resultados de la evaluación externa (Pruebas de Estado Saber Pro/TyT y métricas de Valor Agregado).

A través de este procesamiento macro, el SIEA devuelve a las facultades análisis predictivos, alertas curriculares y tableros de control (Power BI), alimentando un proceso circular y sistémico de toma de decisiones y aseguramiento de la alta calidad en el marco del SIACA.

CAPÍTULO 7. LA TRAYECTORIA OPERATIVA DEL ESTUDIANTE (Los Momentos 0-3)

Grafica 4.

Momentos de la evaluación Estudiantil



Nota. Elaboración Propia

7.1. Modelo Operativo de la Trayectoria (Fase 2)

La trayectoria del estudiante en Areandina se entiende como un proceso evolutivo donde cada etapa genera datos específicos. El enfoque es transversal: la información recolectada en el aula (micro), la evaluación de aprendizajes de los programas académicos y en los hitos institucionales (meso) converge en el SIEA como instrumento de Inteligencia Académica. Se generarán tableros que permitan, de forma automática y con apoyo en IA, el análisis de los datos, activar alertas y rutas de formación personalizadas a su nivel de aprendizaje, asegurando el acompañamiento en el logro del aprendizaje.

Cada momento de evaluación estará anclado a un curso del plan de estudios, que permita hacer seguimiento a la realización de la ruta por parte de los estudiantes durante su vida universitaria.

Metodología de Hitos de Logro Progresivo (4 momentos de la evaluación): El SIEA implementa una estructura de monitoreo dinámico para garantizar el crecimiento académico. Una vez establecido el puntaje de ingreso (Saber 11) y definida la meta aspiracional (basada en la media nacional), se fragmentará la brecha de aprendizaje en tres hitos de cumplimiento de nivel esperado (O excepcional), coincidentes con los momentos M1, M2 y M3 (El M0 no se tendrá en cuenta para definir los avances ya que es el nivel de ingreso).

- **Alertas de Acompañamiento:** Cuando un estudiante no alcanza el nivel esperado en alguno de los hitos, el sistema activa automáticamente rutas de nivelación, tutorías y acciones de apoyo antes de la siguiente medición.
- **Variables Contextuales:** Para garantizar una evaluación equitativa del valor agregado, el sistema incorpora variables sociodemográficas y socioeconómicas que permiten comprender la influencia del contexto en el desarrollo de las competencias y orientar estrategias de acompañamiento más pertinentes.
- **Acompañamiento Predictivo:** Mediante herramientas de inteligencia artificial, el SIEA identifica riesgos de manera temprana y despliega rutas de aprendizaje personalizadas. Los docentes y consejeros intervienen en la validación, acompañamiento especializado y atención de casos de mayor complejidad.

7.2. Matriz de Trazabilidad de los Momentos de Evaluación

Tabla 1

Momentos de la Evaluación Académica

Momentos de la evaluación	Etapas Académicas	Entradas (Inputs)	Procesos e Instrumentos (IA + Humano)	Salidas y Estrategias de Mejora
M0 – Curso ancla Cátedra Pablo Oliveros Marmolejo	Ingreso (Nivelación, del 0% al 10% del plan de estudios)	Resultados Saber 11 y Perfil Socioeconómico.	Análisis Saber 11: Evaluación de competencias básicas apoyada en herramientas de IA, para analizar brechas iniciales en los resultados de la prueba. Encuesta socioeconómica para identificación de variables.	Protocolo de Nivelación: Activación de módulos de refuerzo y acompañamiento preventivo. Análisis de factores sociodemográficos para evaluar el valor agregado con equidad.
M1 – curso ancla Saber Convivir	Fundamentación (25% al 30% del plan de estudios)	Microcurrículos Semestres 1-3 y Mapa de Resultados de Aprendizaje.	Medición de Transición: Evaluación de competencias genéricas y bases disciplinares (Combinatorias)	Refuerzo de Bases: Ajustes en la pedagogía docente para consolidar los fundamentos del programa.

Momentos de la evaluación	Etapa Académica	Entradas (Inputs)	Procesos e Instrumentos (IA + Humano)	Salidas y Estrategias de Mejora
			ICFES o Perfil de egreso).	
M2 – Curso ancla Saber Conocer	Consolidación (50 al 55% del plan de estudios)	Microcurrículos S4-S6 y data acumulada M1.	Evaluación Intermedia: Medición del núcleo profesional y competencias de Sello Areandino.	Bootcamps Disciplinarios: Talleres intensivos de profundización en áreas críticas detectadas.
M3 – Curso ancla Profesional Específico seleccionado por el programa.	Pre-egreso (70% al 80% del plan de estudios)	Simulacros de alto nivel y Núcleos Problemáticos.	Juicio Situado: Evaluación de madurez técnica y toma de decisiones profesionales. Simulacro Oficial.	Plan de Triunfo: Talleres de análisis de ítems y fortalecimiento final antes de la validación externa (Pruebas de estado). Generación de Insumos: información para la fase 4.

Nota. Elaboración Propia

CAPÍTULO 8. OPERACIÓN ACADÉMICA Y DIDÁCTICA EN EL AULA (El "Cómo" en la práctica)

8.1. El Sistema Integrado de Evaluación de Aprendizajes (SIEA) como Eje de Consistencia Curricular

La evaluación en la Fundación Universitaria del Área Andina trasciende el acto administrativo de asignación de calificaciones; se consolida como un proceso científico, sistemático y predictivo de recolección y análisis de evidencias de aprendizaje para la toma de decisiones pedagógicas y el aseguramiento del valor agregado institucional.

En este nivel operativo, la evaluación se tecnifica mediante el uso de marcos taxonómicos de desarrollo cognitivo y relacional (como la Taxonomía SOLO) y se potencia con el apoyo de la Inteligencia Artificial (IA) para el codiseño de instrumentos válidos y confiables. Esto garantiza que cada práctica evaluativa en el aula sea un reflejo fiel de los Elementos de Competencia, los Resultados de Aprendizaje (RA) definidos en el perfil de egreso y de las competencias exigidas por los marcos nacionales de calidad.

4.1.1. Componentes Estratégicos del Ecosistema de Evaluación

Para garantizar la trazabilidad de la excelencia formativa, el sistema operacionaliza la interacción del estudiante a través de tres componentes fundamentales, cuyos procedimientos específicos se rigen por sus correspondientes documentos regulatorios (*Documento de referencia: ANEXO. Marco Operativo y Despliegue Metodológico*):

- Evaluación Formativa (Enfoque en el proceso): Centrada en el monitoreo constante, el diagnóstico y la retroalimentación continuada para identificar brechas y oportunidades de mejora durante el desarrollo del curso.
- Evaluación del Aprendizaje (Enfoque en el logro): Estructura la medición objetiva y sumativa del cumplimiento de los Resultados de Aprendizaje (RA) mediante hitos institucionales, analítica de datos en el sistema Banner y rúbricas estandarizadas basadas en criterios de realización
- Evaluación de Competencias - Saber Pro/TyT (Enfoque en el estándar): Valida, contrasta y prepara al estudiante frente a los marcos nacionales de calidad y las competencias genéricas y específicas evaluadas por el Estado.

8.2. Consistencia Interna, Valor Agregado y Alertas Curriculares

El sistema establece como estándar de éxito institucional el cálculo y la demostración del Valor Agregado. La meta aspiracional define que cada estudiante alcance, al finalizar su ciclo de formación, el desempeño óptimo relativo a la media nacional del ICFES o su correspondiente Núcleo Básico del Conocimiento NBC (La más alta de las dos). Con este propósito, se implementará un riguroso

seguimiento continuo orientado a garantizar que el estudiante alcance y se mantenga en el nivel Esperado, promoviendo activamente su progresión hacia el nivel Excepcional. En esta ruta, la Inteligencia Artificial se convierte en un aliado estratégico fundamental para el acompañamiento y monitoreo de la trayectoria, transformando esta meta en un compromiso de valor medible que posicione a Areandina por encima de los estándares nacionales.

Con una periodicidad anual, la Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje consolidará los registros métricos de las aulas (Notas Data Banner) y los cruzará sistemáticamente con los resultados históricos y vigentes de las pruebas Saber Pro/TyT.

8.2.1. Criterios de Validación Analítica y Subsistema de Alertas Predictivas

Con el propósito de consolidar al SIEA como un ecosistema impulsado por datos, que trascienda la medición pasiva y se enfoque en la mejora oportuna, la institución operacionaliza el Subsistema de Alertas Predictivas. Este componente actúa como el sensor principal del bucle de retroalimentación de Areandina, operando en tres niveles jerárquicos de la trayectoria académica para diagnosticar, intervenir y mitigar tempranamente las brechas en el logro de los aprendizajes, la inflación de notas y el riesgo de deserción.

Las alertas se calculan bajo criterios de consistencia estadística y rigor psicométrico, vinculando la labor en el aula (Nivel Micro), el seguimiento intermedio de hitos (Nivel Meso) y la validación externa del perfil de egreso (Nivel Macro). A continuación, se normativizan las definiciones operacionales y sus umbrales de activación obligatoria para las Facultades y Direcciones de Programa:

A. Nivel 1: Alertas Pruebas de Estado y Valor Agregado (Impacto Macro)

Este nivel mide la eficacia de la Ingeniería Inversa Curricular confrontando la promesa institucional frente a los estándares de calidad del país.

- Índice de Valor Agregado Neto por Programa (Impacto):
 - Definición: Porcentaje de programas académicos que superan la meta estadística calculada de crecimiento institucional, comparando el nivel de competencia de ingreso (Saber 11) frente al desempeño de salida (Saber Pro).
 - Umbral de Alerta: Activación de alerta institucional si menos del 60% de los programas de la facultad demuestran un índice de valor agregado positivo.
- Tasa de Superación de Medias Nacionales de Referencia (Impacto):
 - Definición: Proporción de programas académicos cuya media de puntaje institucional se ubica por encima de la media nacional del ICFES o del Núcleo Básico del Conocimiento (NBC), tomando como referencia la más alta de las dos.

- Umbral de Alerta: Emisión de alerta oficial en Comités Curriculares si la brecha respecto al NBC es negativa durante dos periodos consecutivos, parametrizada en:
 - Alerta Naranja: Brecha negativa entre -1 y -5 puntos.
 - Alerta Roja: Brecha negativa de -6 puntos en adelante.

B. Nivel 2: Alertas Evaluación del Aula (Consistencia Micro)

Este nivel monitorea la consistencia del aprendizaje diario en Moodle/Banner y la pertinencia de la docencia antes de la finalización de los cortes académicos.

- Tasa de Desempeño Académico Atípico por Curso (Alerta de Riesgo):
 - Definición: Porcentaje de estudiantes cuyo promedio ponderado acumulado del curso en Banner se ubica en los extremos de la escala de calificación (< 3.0 o > 4.5) al cierre del primer corte académico.
 - Umbral de Alerta: Notificación automatizada a las Direcciones de Programa si un curso supera el 25% de estudiantes en condición de pérdida académica (riesgo de deserción) o en condición de aprobación superior (posible inflación o compresión de la escala evaluativa).
- Índice de Consistencia y Desviación Estándar de Calificaciones del Programa (Consistencia):
 - Definición: Medida de dispersión estadística de las notas del programa que evalúa la concordancia con los niveles de la Taxonomía SOLO, detectando la concentración artificial de promedios en zonas de excelencia.
 - Umbral de Alerta: Activación automática del sistema cuando el promedio general del programa es excepcionalmente alto (>4.5) y la desviación estándar tiende a cero, evidenciando que la evaluación en el aula no diferencia los niveles reales de desempeño. Se parametriza en:
 - Alerta Naranja: Promedio consolidado del programa entre 4.5 y 4.7.
 - Alerta Roja: Promedio consolidado del programa entre 4.8 y 5.0.

C. Nivel 3: Alertas Evaluación de Aprendizajes (Progreso Meso)

Este nivel evalúa la efectividad del acompañamiento integral y la ganancia de aprendizaje a lo largo de los hitos de la trayectoria del estudiante en la plataforma Más Conocimiento.

- Eficacia de las Rutas de Nivelación y Acompañamiento (Impacto por Programa):
 - Definición: Porcentaje de estudiantes identificados en riesgo académico (niveles de entrada "Inicio" o "Avance") que logran la transición hacia los niveles "Esperado" o "Excepcional" en la evaluación de salida tras culminar los Módulos de Fortalecimiento.
 - Umbral de Alerta: Alerta institucional si más del 25% de los estudiantes que completaron la ruta asignada en *Más Conocimiento* no demuestran una ganancia neta de aprendizaje entre la prueba diagnóstica y la de salida.

- Tasa de Progresión por Hitos de la Trayectoria (Seguimiento):
 - Definición: Porcentaje de estudiantes que, habiendo participado en la ruta evaluativa obligatoria, registran un rezago cognitivo al ubicarse por debajo del nivel esperado para su momento formativo (M1, M2, M3).
 - Umbral de Alerta: Notificación automatizada a Bienestar Universitario, programa académico y Consejeros cuando la proporción de estudiantes que se mantiene al cierre del hito en niveles de "Inicio" o "Avance" supera el 25% de la cohorte.
- Índice de Logro del Perfil de Egreso y Sello Transformador (Impacto):
 - Definición: Proporción de estudiantes por programa y facultad que en el Momento 3 (Pre-egreso) demuestran un nivel de desarrollo "Esperado" o "Excepcional" frente a las competencias del perfil de egreso y los nodos del Sello Areandino.
 - Umbral de Alerta: Alerta de Facultad y Programa si en la cohorte de salida (M3) el acumulado de estudiantes estancados en los niveles "Inicio" o "Avance" supera el 25%.

El levantamiento o activación de cualquiera de estas alertas obligará de forma perentoria al programa académico a iniciar las acciones correspondientes de la fase 4 del SIEA (Análisis interno y construcción del plan de acción bajo estructura SIACA), garantizando la autorregulación y mejora pedagógica continua.

8.2.2. Corresponsabilidad y Calibración del Sistema

Bajo este enfoque de corresponsabilidad, los Expertos Disciplinarios y los Comités Curriculares tendrán la responsabilidad de validar, calibrar y auditar bienalmente los bancos de preguntas, casos de estudio, rúbricas institucionales y rutas de nivelación que la IA utiliza para el acompañamiento estudiantil, garantizando que la intervención automatizada mantenga el rigor académico, mitigue la variabilidad intersubjetiva docente y garantice la correspondencia entre el desempeño real y la nota asignada.

8.2.3. Despliegue de la Analítica de Datos en el Nivel Posgradual:

En concordancia con el principio rector de diferenciación, el componente de validación analítica para los programas de posgrado (especializaciones y maestrías) se desmarcará de las métricas estandarizadas de Estado (Saber Pro/TyT). En su lugar, el SIEA tomará la información del sistema de notas como estrategia para medir el logro de los aprendizajes a nivel Micro.

8.3. Alcance Estratégico y Protocolos Tecnológico-Operativos del Sistema

Dada la magnitud institucional de Areandina, el SIEA no se aplica de manera indiferenciada, sino que focaliza su alcance estratégico en las Rutas Formativas de Competencias. La recolección de datos, el

diagnóstico y el entrenamiento del estudiante se centralizan de forma automatizada a través de la plataforma especializada Más Conocimiento, complementándose con un despliegue de acompañamiento humano y docente.

8.3.1. La Ruta de Evaluación del Sistema en la Plataforma "Más Conocimiento"

La plataforma Más Conocimiento es la herramienta institucional seleccionada para gestionar y trazar la ruta de evaluación del sistema en cada uno de los 4 momentos clave de la trayectoria del estudiante. Su funcionamiento operativo se compone de las siguientes especificaciones técnicas:

- Estructura por Momentos de Evaluación: Cada uno de los momentos de la evaluación (Hitos) se iniciará formalmente con una Prueba Diagnóstica. Con base en sus resultados, se sugerirá cuales Módulos de Acompañamiento realizar para el fortalecimiento de competencias. Al finalizar la ruta del momento, el estudiante presentará una Evaluación de Salida que permitirá medir el impacto del acompañamiento y el nivel de logro del aprendizaje. (Para asegurar la transparencia de los resultados de las evaluaciones, estas tendrán características tecnológicas anti-plagio)
- Composición de los Módulos de Fortalecimiento: Cada momento de la evaluación contará con 5 módulos enfocados en las competencias genéricas, además de los módulos correspondientes a las competencias específicas, los cuales se activarán de acuerdo con la combinatoria del ICFES o el perfil de egreso, según lo seleccionado por cada programa académico.
- Acompañamiento con Inteligencia Artificial: Las herramientas de IA del SIEA, serán parametrizadas con los cuadernillos oficiales de Saber Pro (competencias genéricas, específicas y sello transformador), las estructuras curriculares, los micro currículos de los programas y ofrecerá acompañamiento adaptativo al estudiante según su nivel de aprendizaje. Esta configuración se basará en su nivel de desempeño en las pruebas diagnósticas según la Taxonomía SOLO, impulsándolo a alcanzar el nivel esperado o excepcional de aprendizaje de la competencia, mediante la realización de casos y juicios situados, con retroalimentación constante y la flexibilidad de adaptarse a los ritmos y niveles de desempeño del estudiante
- Sistema de Alertas Tempranas y Mitigación de la Deserción: La ruta en la plataforma permitirá levantar alertas automatizadas a nivel de estudiante cuando se identifiquen desempeños bajos o cuando el usuario se aleje de la meta evaluativa (Nivel esperado o excepcional). Estas alertas se comunicarán a Bienestar Universitario y a los programas académicos para activar un acompañamiento integral y oportuno que, sumado a los refuerzos de la plataforma, mitigue la deserción por causas académicas.
- Transparencia e Información al Estudiante: El estudiante mantendrá un acceso permanente a su estado dentro de la ruta, estando plenamente informado sobre su desempeño histórico, la

programación de sus talleres correspondientes a cada momento de evaluación y el registro consolidado de sus notas.

- Incentivos y Credenciales Alternativas: Como reconocimiento al progreso y compromiso con la excelencia, la ruta permitirá al estudiante acceder a credenciales alternativas (insignias digitales o certificaciones académicas de competencias) que den cuenta de la realización exitosa y el buen desempeño demostrado en los módulos de evaluación.

8.3.2. Estrategia de Contacto Humano y Fortalecimiento Pedagógico Integral

Con el firme propósito de garantizar que el estudiante mantenga un contacto directo y cercano con la academia, el ecosistema del SIEA blinda el factor humano mediante una estrategia complementaria a la ruta virtual y automatizada de la plataforma. Este acompañamiento se ejecutará de manera presencial o sincrónica a través del despliegue de las siguientes acciones formativas:

- Talleres de Competencias Genéricas: Orientados a mantener el vínculo humano directo, se implementará una oferta semestral de talleres prácticos para el fortalecimiento de las competencias genéricas y tips para analizar y contestar la prueba. Esta estrategia estará centralizada por la Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje y será apoyada directamente por los talleres ofertados desde las áreas transversales con docentes de labor asignados para la evaluación.
- Talleres de Competencias Específicas: Con el fin de profundizar en las particularidades disciplinares de cada profesión, los programas académicos centralizarán y liderarán la oferta interna de talleres enfocados en las competencias específicas de su respectivo perfil de egreso, asegurando la contextualización técnica e interactiva con el estudiante.

CAPÍTULO 9. SEGUIMIENTO INTEGRAL Y RECONOCIMIENTO A LA EXCELENCIA

9.1. Propósito de la Mejora Continua y Cierre de Brechas

Para garantizar que la inteligencia institucional y el análisis de datos derivados del SIEA se traduzcan en una transformación real, el sistema establece un marco de autorregulación de doble vía que opera tanto a nivel de programas como a nivel institucional.

5.1.1. Ciclo Estratégico para el Cierre de Brechas Curriculares

Este proceso asegura la calidad y pertinencia del servicio educativo mediante un ciclo de gestión orientado a corregir asimetrías y optimizar la cadena formativa en las facultades a través de cuatro etapas generales:

- **Identificación y Transferencia de Alertas:** Consolidación y entrega de información predictiva y de rendimiento analítico a las unidades académicas, sirviendo como insumo objetivo para la toma de decisiones.
- **Gestión y Ajuste Curricular:** Análisis interno de los datos por parte de los programas para estructurar e implementar acciones concretas de actualización pedagógica y micro curricular.
- **Validación de Pertinencia con el Entorno (Stakeholders):** Espacios de consulta académica y socialización con graduados y el sector externo para garantizar que los ajustes respondan a las demandas del contexto productivo.
- **Monitoreo Analítico de Impacto:** Seguimiento permanente a través de herramientas de inteligencia institucional para verificar la efectividad de los planes y su impacto real en el éxito estudiantil.

9.1.2. Evolución y Meta-Evaluación del SIEA como Sistema Institucional

Con el fin de asegurar que el propio modelo de evaluación no sea estático, sino que evolucione orgánicamente con las necesidades de Areandina, el SIEA contempla mecanismos genéricos de revisión y actualización sistémica:

- **Auditoría e Informe de Efectividad:** Evaluación bienal del funcionamiento técnico del modelo a nivel de alta dirección académica para revisar su impacto, validez y articulación general con las metas de la institución.
- **Optimización y Actualización del SIEA:** Generación de recomendaciones estratégicas basadas en las evidencias acumuladas y las buenas prácticas identificadas durante los ciclos operativos. Estas propuestas se elevarán a las instancias de gobierno colegiado de la Fundación Universitaria para su debida validación y aprobación de cara a la mejora del sistema.
- **Sostenibilidad e Impacto Estratégico:** Garantía de que el SIEA actúe como un motor de desarrollo institucional que fortalezca el aseguramiento de la calidad, provea evidencia rigurosa ante los organismos externos de acreditación (CNA y Ministerio de Educación) y blinde la vigencia del Sello Transformador de Areandina.

9.2. Marco Institucional de Reconocimiento al Estudiante (SIEA)

El sistema concibe la evaluación no solo como un mecanismo de regulación, sino como una plataforma de estímulo para la comunidad académica. El reconocimiento institucional dentro del SIEA se otorga bajo un criterio de mérito, valorando el desempeño sobresaliente, la dedicación y la superación medible de metas formativas.

Anualmente, la institución seleccionará al estudiante con el desempeño más destacado del SIEA por cada sede y seccional (considerando a la modalidad virtual como una sede adicional), bajo los siguientes parámetros de excelencia técnica:

Parámetros de Selección (Categoría "Orgullo Areandina - Valor Agregado")

Este galardón exalta a los estudiantes que demuestren un máximo aprovechamiento y evolución dentro del ecosistema del aprendizaje:

1. Mayor Índice de Valor Agregado Individual: Se premiará el progreso académico más alto, calculado estadísticamente mediante la diferencia positiva entre el nivel de competencia al ingreso (Saber 11) y el desempeño demostrado en el momento de pre-egreso, en comparación con la media nacional de su respectivo programa o Núcleo Básico del Conocimiento (NBC).
2. Consistencia en la Trayectoria Evaluativa: El estudiante debe certificar un cumplimiento sobresaliente y continuo en cada uno de los hitos de avance del sistema, evidenciando un desarrollo autónomo sin requerir la activación de rutas de nivelación críticas o alertas por bajo rendimiento académico.
3. Liderazgo Pedagógico: Se valorará la participación constructiva del estudiante en los escenarios institucionales de retroalimentación interna y validación de los planes de mejora de su programa, actuando como agente de calidad en su propia comunidad académica.

CAPÍTULO 10. MARCO OPERATIVO Y DESPLIEGUE METODOLÓGICO DEL SIEA

10.1. Arquitectura del Modelo por Fases

Este anexo constituye la dimensión procedimental y metodológica del Sistema Integrado de Evaluación del Aprendizaje. Bajo este enfoque, el SIEA se operacionaliza a través de siete (7) fases institucionales secuenciales, concebidas como un ciclo dinámico que transforma la métrica del aprendizaje en innovación curricular y autorregulación.

Nota de Precisión: Para una correcta interpretación, es imperativo distinguir entre las 7 fases del Sistema (analítica del SIEA) y los 4 Momentos de Evaluación (hitos cronológicos de la trayectoria del estudiante en la plataforma *Más Conocimiento*).

FASE 1. Evaluación Formativa en el Aula (Nivel Micro)

Esta fase representa el núcleo de la interacción pedagógica en Areandina. Su objetivo fundamental es operativizar la evaluación formativa y sumativa, garantizando que el docente disponga de una hoja de ruta técnica clara desde el primer día hasta el cierre del curso. La intención es alinear de manera efectiva la expectativa inicial del estudiante con su logro académico real.

1.1. Apertura: Diagnóstico y Alineación Estratégica

Antes de iniciar el desarrollo de contenidos temáticos, el docente debe establecer la línea de base del grupo de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- 1.1.1. Evaluación Diagnóstica de Presaberes: Aplicación de un instrumento inicial diseñado por el docente, para identificar el estado de ingreso de los estudiantes. Los resultados le permiten ajustar estratégicamente su Plan de Curso, priorizando temáticas o nivelaciones necesarias para el éxito del aprendizaje.
- 1.1.2. Socialización del Elemento de Competencia: El docente debe presentar de manera explícita el Elemento de Competencia y los criterios de evaluación, mediante el acta de inicio de curso. Es imperativo que el estudiante conozca desde el inicio del periodo qué competencias se espera que sea capaz de demostrar al finalizar.

1.2. Desarrollo: Instrumentación y Niveles de Complejidad

Durante el transcurso del periodo académico, la recolección de evidencias se rige bajo los criterios técnicos de calidad del modelo:

- 1.2.1. Diseño de Rúbricas SOLO: Todas las actividades de evaluación de cierre del curso, deben estar mediadas por rúbricas que describan taxativamente los cuatro (4) niveles de complejidad cognitiva: Inicio, Avance, Esperado y Excepcional.

1.3. Cierre: Medición de Impacto y Escala Institucional

Al finalizar el curso, se realiza la evaluación de cierre para medir el nivel de aprendizaje alcanzado. En estricto cumplimiento del Artículo 90 del Reglamento Estudiantil, se establece la siguiente equivalencia entre la escala numérica y los niveles de desarrollo del SIEA:

Tabla 2

Escala del nivel de aprendizaje de acuerdo con las notas cuantitativas

Nota Cuantitativa	Nivel de Aprendizaje (SIEA)	Descripción del Logro
0.0 a 1.9	Inicio	Reconocimiento de datos aislados sin conexión lógica.

2.0 a 2.9	Avance	Comprensión procedimental y conexión de conceptos básicos.
3.0 a 3.9	Esperado	Aplicación profesional de la competencia en contextos estándar.
4.0 a 5.0	Excepcional	Capacidad de innovación, juicio crítico y trascendencia.

Nota. Elaboración propia

1.4. Consistencia y Validación Analítica del Aprendizaje (Aula vs. Pruebas de Estado)

Como cierre y validación del ciclo formativo en el aula, la Institución implementará un proceso sistemático de analítica predictiva y correlacional desde la Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje. Este componente desplaza la medición de la percepción subjetiva para centrarse en el análisis de datos duros provenientes del sistema de gestión académica institucional (Banner) y los reportes oficiales de las pruebas de Estado (Saber Pro y Saber TyT), asegurando la calidad y el rigor del proceso pedagógico.

- 1.4.1. Análisis de Tendencias y Comportamiento Estadístico en el Aula (Data Banner): Al término de cada ciclo académico, la Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje consolidará los registros métricos de las aulas por pregrado. Este análisis identificará descriptores de tendencia central, tasas globales de aprobación, índices de mortalidad académica (reprobación) y desviaciones estándar atípicas que evidencien fenómenos de compresión de la escala o inflación potencial de calificaciones.
- 1.4.2. Mapeo y Trazabilidad por Líneas Formativas y Competencias: La validación se estructurará a partir del comportamiento de los cursos integrados en los mapas curriculares, agrupados por competencias genéricas, disciplinares y específicas. Las notas del aula de cada asignatura se analizarán de forma interconectada para verificar el desarrollo progresivo del aprendizaje y la efectividad de la cadena formativa.
- 1.4.3. Matriz de Correlación y Sistema de Alertas Tempranas Curriculares: Los resultados agregados del aula (Data Banner) serán cruzados anualmente de manera sistemática con los desempeños institucionales en las pruebas Saber Pro. Cuando se detecten asimetrías o faltas de congruencia estadística significativas (por ejemplo, asignaturas con altos porcentajes de excelencia interna que coexistan con bajos desempeños en el módulo externo correspondiente), el sistema emitirá de forma oficial una Alerta de Inconsistencia Evaluativa al programa.

- 1.4.4. Articulación con el SIACA para la Mejora Continua: El levantamiento de una Alerta Curricular hará que el programa académico, en articulación con la Subdirección Nacional de Desarrollo Curricular y la Decanatura, inicie una revisión pedagógica profunda en tres dimensiones: la pertinencia del currículo (diseño del microcurrículos), la validez de los instrumentos de evaluación del aula (tránsito de la memoria al juicio situado) y las metodologías didácticas. Este ejercicio será el insumo formal para el codiseño de planes de acción de la fase 4, garantizando la autorregulación institucional en el marco del SIACA.

1.5. Marco de Ejecución: Estandarización y Potestad Docente

El SIEA establece como base técnica el uso de pruebas estandarizadas alineadas con la Taxonomía SOLO para garantizar la objetividad y la comparación con referentes nacionales (Saber Pro) desde lo institucional. No obstante, esta base no constituye una "camisa de fuerza", reconociendo la autonomía docente en el aula bajo las siguientes premisas:

1.5.1. Libertad de Cátedra y Potestad Evaluativa:

El docente evalúa Elementos de Competencia y Criterios de Evaluación en el ámbito de su curso. Es libre de diseñar su evaluación usando estrategias como:

- Desempeño: Retos, estudios de caso, debates o simulaciones.
- Producto: Proyectos de aula, portafolios, prototipos o informes técnicos.
- Innovación: Cualquier estrategia que evidencie el cumplimiento de los criterios de evaluación.

1.5.2. Reglas de Sincronía Institucional:

Para que la autonomía se integre al SIEA, el docente debe:

1. Utilizar la Rúbrica SOLO para clasificar los 4 niveles de desempeño.
2. Asegurar que la evaluación sumativa de sus criterios de evaluación desarrolle y consolide el elemento de competencia establecido por el mapa curricular para su curso.
3. Garantizar la Equivalencia Numérica y los niveles de aprendizaje (0.0 a 5.0) según el Reglamento Estudiantil.

1.5.3. Articulación sin Duplicidad:

Los docentes que ya implementen modelos evaluativos consolidados se articularán directamente a la ruta institucional del SIEA, asegurando que su libertad pedagógica sume a la meta común de calidad sin generar cargas administrativas adicionales.

FASE 2. Evaluación del Aprendizaje e Hitos Institucionales (Nivel Meso y Macro)

Esta fase establece las condiciones estructurales y los criterios técnicos que garantizan la viabilidad, rigurosidad y alineación de la evaluación del aprendizaje con la promesa formativa institucional. Su enfoque principal es el alistamiento de las condiciones académicas necesarias para una medición con impacto estratégico.

Por otro lado, constituye un punto de confluencia estratégica entre la gestión curricular de los programas y la analítica institucional. Para evitar ambigüedades operativas, se establece una clara distinción entre la gestión a Nivel Meso y la consolidación a Nivel Macro:

- **Nivel Meso (Autonomía y Gestión del Programa):** La definición de las metodologías evaluativas del aprendizaje son de responsabilidad y potestad directa de cada Programa Académico, en el marco de su autonomía y especificidad disciplinar. El programa diseña y aplica sus formas evaluativas conforme a las orientaciones institucionales y reporta los indicadores y evidencias de logro de los Resultados de Aprendizaje (RA) al SIEA.
- **Nivel Macro (Gobernanza e Infraestructura del SIEA):** La Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje lidera este nivel, asumiendo la responsabilidad del diseño, administración y estandarización del ecosistema evaluativo institucional (plataformas, pruebas estandarizadas de hito, bancos de ítems institucionales y analítica de datos). El SIEA no reemplaza ni absorbe la evaluación del aula ni del programa, sino que actúa como la plataforma macro articuladora y receptora que recopila, procesa y contrasta la información reportada por los programas con los hitos institucionales (Momentos 0 a 3), garantizando la comparabilidad y la trazabilidad de la información, que sirva de sustento para la toma de decisiones estratégicas en los comités curriculares.

2.1. Alistamiento y Condiciones Institucionales

Para que la evaluación del aprendizaje sea efectiva, el SIEA define requisitos de madurez y consistencia curricular:

2.1.1. Criterios de Participación:

Los programas académicos participantes deben contar con Resultados de Aprendizaje (RA) formalmente establecidos y coherentes con el Perfil de Egreso. Se requiere un nivel mínimo de madurez curricular de al menos cuatro (4) periodos de oferta académica para poder aplicar los primeros dos momentos de la evaluación.

2.1.2. Responsabilidad Disciplinar:

Los programas académicos asumen la responsabilidad directa en la definición de sus RA disciplinares, unidades de competencia y criterios de realización. Esto asegura que la evaluación se sustente en estructuras curriculares consolidadas y no en ejercicios aislados.

2.1.3. Herramienta Estructurante:

El proceso se fundamenta en el currículo y el Mapa de Resultados de Aprendizaje como eje principal, permitiendo organizar, visualizar y articular los resultados definidos con las unidades de competencia y el Perfil de Egreso.

2.2. Estructuración Curricular y Definición de Referentes

En este paso se delimita el objeto de evaluación mediante la articulación entre el Perfil de Egreso, los RA y las competencias, garantizando que el sistema mida con precisión la promesa formativa del programa.

2.2.1. Referentes de Evaluación (El Eje de las Pruebas de Estado):

El SIEA toma como base fundamental los referentes externos nacionales para garantizar la pertinencia:

- Competencias Genéricas: Son abordadas desde el nivel institucional en coherencia con el Sello Transformador y los estándares nacionales de las pruebas Saber Pro.
- Competencias Específicas (Base): Se evalúan las competencias disciplinares de acuerdo con las combinatorias seleccionadas por cada programa académico ante el ICFES. Esta alineación permite que la evaluación interna funcione como un predictor confiable del desempeño externo.
- Autonomía de Ampliación: Se otorga la posibilidad de que los programas agreguen competencias específicas adicionales a evaluar, más allá de las exigidas por el ICFES (línea Base). Para ello, el programa deberá presentar un sustento técnico ante el Comité Curricular, demostrando su relevancia para el perfil y el cumplimiento de los criterios psicométricos del modelo.

2.3. Alineación y Causalidad en el Mapa Curricular

Dada la evolución de las herramientas de gestión académica, el Mapa Curricular institucional se convierte en la base operativa para la evaluación de competencias y aprendizajes:

2.3.1. Declaración de Líneas Formativas:

El programa debe identificar y declarar explícitamente la línea formativa (secuencia lógica de asignaturas o módulos) asociada a cada competencia evaluada.

2.3.2. Análisis de Causalidad e Ingeniería Inversa:

Al mapear la línea formativa, el programa adquiere la capacidad de rastrear la causalidad de la formación. Si se detecta un bajo desempeño en una competencia, el mapa permite identificar con exactitud el punto de la cadena curricular donde debe intervenir para corregir la brecha.

2.3.3. Unidad de Criterio por Facultad:

Los programas participarán en la identificación de competencias y resultados de aprendizaje comunes (áreas profesionales comunes de facultad). Esto fortalece la coherencia entre programas afines y optimiza el seguimiento de las competencias básicas disciplinares.

2.4. Implementación de la Ruta Evaluativa para Pregrado (Programas Tecnológicos y Profesionales):

El Ciclo de los 4 Momentos

La implementación constituye el núcleo operativo de la evaluación de aprendizajes en Areandina. Para el nivel de pregrado, se establece una ruta secuencial y obligatoria que garantiza la trazabilidad del aprendizaje desde el ingreso hasta el egreso, permitiendo la medición del logro y el análisis del valor agregado institucional.

Cada momento estará anclado a un curso del plan de estudios, los 3 primeros a los cursos del sello transformador y el último a uno disciplinar seleccionado con el programa, alineado a una de las competencias desarrolladas en las combinatorias. (Ver Capítulo 7. Matriz de Trazabilidad)

2.4.1. Momento 0:

Caracterización de Ingreso (Línea de Base 0% - 10% de créditos) Este momento se surte al inicio del primer semestre y es la piedra angular para la medición del valor agregado.

Insumos Técnicos: Se nutre de tres fuentes fundamentales:

- Resultados de las Pruebas Saber 11: Para establecer el nivel de competencias genéricas de entrada.
- Encuesta Socioeconómica: Variable crítica para la construcción de la Matriz Contextual del SIEA.
- Diagnóstico en Comunicación Escrita: Prueba institucional obligatoria diseñada para medir la capacidad argumentativa y de redacción, dado que es una competencia transversal no se evalúa en el de Saber 11.

Finalidad: Generar el primer reporte de alertas para Bienestar Universitario y las facultades, permitiendo una intervención preventiva y personalizada.

Importante: Para el caso de programas de tipo técnico y tecnológico, este momento se suprimirá teniendo en cuenta la duración más corta del programa frente uno de tipo profesional.

2.4.2. Momento 1:

Diagnóstico de Avance Inicial (25% - 30% de créditos) Dirigido a estudiantes que culminan su etapa inicial de formación básica profesional.

- Alcance: Se evalúan competencias genéricas, específicas y el Sello Transformador, utilizando instrumentos estructurados bajo la Taxonomía SOLO.
- Propósito: Establecer la línea base interna que permitirá la comparación técnica con los momentos de proceso y salida.
- Importante: Para el caso de programas de tipo técnico, este momento se suprimirá teniendo en cuenta la duración más corta del programa frente uno de tipo profesional.

2.4.3. Momento 2:

Seguimiento Formativo y Preparación Saber Pro (50% - 55% de créditos) Este hito se constituye como el núcleo de la preparación para la excelencia académica en el marco de los estándares externos.

- Alcance: Evaluación integral que abarca competencias genéricas, el Sello Transformador y las competencias específicas identificadas en el mapa curricular y asociadas a las combinatorias del programa ante el ICFES.
- Finalidad: Identificar fortalezas y debilidades a mitad de la carrera para ajustar las estrategias de enseñanza antes de las pruebas de Estado.

2.4.4. Momento 3:

Evaluación de Cierre y Perfil de Egreso (70% al 80% de créditos) Representa el hito final de medición antes de que el estudiante alcance el estatus de egresado.

- Alcance: Valoración del nivel de logro total en relación con el Perfil de Egreso. Integra competencias genéricas y específicas, permitiendo validar la transformación académica del estudiante durante toda su trayectoria.
- Enfoque Estratégico: Actúa como el principal simulacro institucional para las pruebas de Estado, permitiendo identificar y cerrar brechas disciplinares antes de la finalización del ciclo formativo.

2.5. Ecosistema de Acompañamiento y Nivelación (El "Cómo" Técnico)

En cada uno de los momentos de la ruta evaluativa, la operatividad técnica se despliega a través de un ecosistema digital diseñado para el seguimiento del progreso y el fortalecimiento de competencias.

2.5.1. Plataforma " +Conocimiento" y Progresión:

El modelo migra sus espacios de acompañamiento a la plataforma institucional "Más Conocimiento". Este entorno permite entrelazar los cuatro momentos de evaluación para realizar un seguimiento granular al progreso del estudiante mediante una ruta formativa. Al finalizar con éxito los cursos, la plataforma permitirá la generación de credenciales alternativas que certifican el logro alcanzado.

2.5.2. Diagnóstico y Ruta de Aprendizaje:

Cada proceso inicia y cierra con una prueba diagnóstica y de cierre. Con base en el resultado de la primera prueba, el sistema recomendará al estudiante de forma inteligente la realización de módulos transversales y específicos de fortalecimiento, al cierre, aplicará la segunda prueba para contrastar el progreso del estudiante luego de realizados los acompañamientos.

Autonomía del Estudiante: Si bien el sistema sugiere módulos según la necesidad detectada, no se impedirá que el estudiante realice la totalidad de los módulos si así lo desea, respetando su voluntad de profundizar en su aprendizaje.

2.5.3. Módulos de Competencias Transversales y Específicas:

* Inicialmente, se dispondrá de los módulos de competencias transversales. La Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje liderará, en conjunto con los programas académicos, la creación de módulos de acompañamiento para competencias específicas.

2.5.4. Regla de Obligatoriedad y Nivelación Inicial:

Para los estudiantes de primer semestre (Momento 0) que ingresen con puntajes promedio inferiores a 170 puntos en las pruebas Saber 11 (escala 0-500), será obligatorio desarrollar los módulos de nivelación de primer nivel de las competencias con menor desempeño. Esto garantiza una base mínima de competencias para su éxito académico (Esta regla no aplica para homologantes como se aclara en el punto 2.4).

2.5.5. Talleres 360 y Fortalecimiento In Situ:

Como complemento a la virtualidad, las áreas transversales y de apoyo dispondrán de talleres para el fortalecimiento presencial o sincrónico de las competencias genéricas identificadas como críticas en los reportes de desempeño. (Para el caso de las específicas serán orientados por los programas)

2.6. Ruta para Estudiantes Homologantes y de Transferencia a programas profesionales.

El modelo garantiza la calidad y la equidad en el proceso de incorporación de estudiantes que ingresan por homologación o transferencia, mediante una ruta diferenciada que se activa en su semestre de ingreso. Esta ruta asegura que el estudiante se integre al nivel de evaluación correspondiente a su avance curricular y formación previa:

2.6.1. Perfil Técnico (Ingreso al Momento 1):

Los estudiantes que ingresan provenientes de programas técnicos homologados inician su participación en la ruta evaluativa en el Momento 1 (Diagnóstico de Avance Inicial). Esto permite establecer su línea base de competencias genéricas y específicas al iniciar su vínculo con la institución.

2.6.2. Perfil Tecnólogo (Ingreso al Momento 2):

Aquellos estudiantes que ingresan con títulos de tecnólogo asociados al programa para profesionalización se incorporan directamente desde el Momento 2 (Seguimiento Formativo y Preparación Saber Pro). El objetivo es nivelar sus competencias disciplinares y prepararlos para las exigencias de las pruebas de Estado Saber Pro (En caso de ser de programas de disciplinas distintas ingresara al M1).

2.6.3. Perfil Profesional de otros programas del campo amplio del conocimiento (Ingreso al Momento 3):

Los estudiantes que ya poseen un título profesional en otros programas y realizan un nuevo pregrado por homologación, participan en el Momento 3 (Evaluación de Cierre y Perfil de Egreso). Esta instancia es crítica para verificar que, a pesar de su formación previa, han alcanzado los Resultados de Aprendizaje específicos del nuevo programa. Importante: Cuando el estudiante proviene de programas profesionales distintos al campo amplio del conocimiento, deberá realizar los dos últimos niveles de la ruta (Ejemplo: Abogado que quiere homologar cursos en medicina).

2.6.4. Ruta para Estudiantes en Convenios de Doble Titulación:

Los estudiantes vinculados a programas institucionales bajo la modalidad de convenios de doble titulación (nacionales o internacionales) deberán cumplir obligatoriamente con la ruta de evaluación del SIEA durante los semestres de permanencia académica presencial o virtual, bajo los siguientes criterios de equidad y equivalencia curricular:

- **Asignación por Avance de Créditos:** El estudiante será incorporado de manera automática al Momento de Evaluación (M1, M2 o M3) que corresponda al semestre en el que se ubique de acuerdo con el número total de créditos académicos homologados y registrados en su plan de estudios de Areandina.

- Regla de Presencia Mínima (Garantía del Momento 3): En aquellos casos excepcionales donde el volumen de créditos homologados ubique conceptualmente al estudiante por encima de los umbrales de todos los hitos evaluativos, el estudiante deberá realizar, como mínimo obligatorio, el Momento 3 (Pre-egreso).

Nota de Control: Esta ruta se implementa en estricta coherencia con el Reglamento Estudiantil vigente. Su aplicación permite realizar un seguimiento individualizado y análisis comparativos para verificar que el aprendizaje de este grupo de estudiantes sea equivalente al de los estudiantes regulares, garantizando la calidad del egresado independientemente de su origen académico.

2.7. Ruta Evaluativa para Posgrado: Especialización, Maestría y Doctorado

Para los programas de posgrado, la ruta evaluativa se adapta a las particularidades del nivel de formación avanzada. Dado que no existen pruebas de Estado estandarizadas (como Saber Pro) para este nivel, el modelo se centra exclusivamente en los Resultados de Aprendizaje Específico y la autonomía académica del programa para seleccionarlos.

El SIEA reconoce que la aplicación simultánea y exhaustiva de los tres niveles de su arquitectura evaluativa (Micro, Meso y Macro) puede resultar operativamente desproporcionada frente al tiempo disponible para su despliegue. En consecuencia, la evaluación en el nivel posgradual se rige por los siguientes criterios de flexibilidad metodológica:

- a) Obligatoriedad del nivel Micro: todo ejercicio de evaluación en posgrado debe contemplar, como mínimo indispensable, el desarrollo del nivel Micro, correspondiente a las asignaturas, componentes o espacios académicos directos del plan de estudios.
- b) Flexibilidad entre los niveles Meso y Macro: dada la duración limitada de especializaciones, maestrías y doctorados, el SIEA no exige la implementación integral y simultánea de los niveles Meso y Macro. El programa académico posgradual objeto de evaluación tiene la libertad de elegir si aplica uno o los dos niveles de la evaluación —Meso o Macro— dependiendo de cual de las dos estrategias profundiza y complementa de forma más pertinente su ejercicio evaluativo del nivel Micro. Independientemente de la elección realizada, el programa posgradual deberá manejar indicadores acordes, que permitan identificar el alcance del resultado de aprendizaje propio del nivel seleccionado, garantizando que la evidencia recogida sea pertinente y proporcional a la naturaleza de dicha dimensión evaluativa.

Esta ventana de flexibilidad no exime al posgrado del rigor evaluativo propio del SIEA; por el contrario, garantiza que la arquitectura multinivel se aplique de forma proporcional y pertinente a la temporalidad real de la formación avanzada.

2.7.1. Definición de la Ruta y Momentos

El SIEA establece hitos diferenciados según el tipo de programa, asegurando el seguimiento progresivo del aprendizaje:

Especializaciones: Se contemplan dos momentos de evaluación:

1. Primer Semestre: Evaluación diagnóstica de competencias disciplinares de ingreso.
2. Segundo Semestre: Evaluación de cierre de competencias específicas de la especialidad.

Maestrías y doctorados: Se establecen tres momentos de evaluación, ajustados a la duración del programa. (3 o 6 semestres):

3. Momento 1: Evaluación diagnóstica inicial.
4. Momento 2: Evaluación de seguimiento o acompañamiento (proceso).
5. Momento 3: Evaluación de cierre de competencias específicas y logro del perfil de egreso.

Es importante aclarar que si el programa decide evaluarse solo a nivel MESO utilizando un MIA, no es necesario aplicar estos hitos, ya que corresponden a las pruebas estándar del nivel MACRO.

2.7.2 Operatividad y Autonomía de Aplicación

A diferencia del pregrado, donde los momentos están predefinidos por porcentaje de créditos, en posgrado se otorga flexibilidad técnica:

6. Selección de Módulos: La Dirección del Programa tendrá la potestad de elegir los cursos o módulos específicos dentro del plan de estudios donde se aplicarán los instrumentos o mecanismos de evaluación (MIA), garantizando que coincidan con los núcleos problemáticos más representativos de la disciplina.

- Foco Exclusivo en lo Específico: En este contexto solo se evaluarán los aprendizajes específicos establecidos y aprobados por el Comité Curricular del programa. No se incluyen mediciones de competencias genéricas institucionales.

7. Instrumentación en plataformas institucionales: Se aplicarán instrumentos o mecanismos evaluativos adaptados al nivel de profundidad de posgrado. Cuando se elija las pruebas estándar, se centrarán únicamente en lo específico y tendrán una extensión de entre 40 y 60 preguntas, diseñadas bajo la taxonomía SOLO para medir niveles de complejidad.

2.7.3. Estrategias de Fortalecimiento y Mejora Curricular

Los resultados obtenidos en estas evaluaciones no son solo métricas de desempeño estudiantil, sino insumos para la gestión del programa:

- **Acciones de Fortalecimiento:** Los programas de posgrado deberán implementar estrategias o actividades de nivelación y profundización a partir de los hallazgos, orientadas a cerrar brechas en las competencias disciplinares críticas.
- **Ajuste Curricular Basado en Evidencia:** Cuando los resultados evidencien debilidades sistemáticas en una cohorte, la Dirección del Programa deberá generar propuestas de ajuste curricular (en contenidos, metodologías, bibliografía, u otras) que serán analizadas y aprobadas en el Comité Curricular, garantizando la mejora continua del posgrado.

2.8. El SIEA como Estrategia Institucional Complementaria de Evaluación de los Aprendizajes Micro y Meso.

El SIEA se concibe como un sistema estandarizado de alcance macro que articula, sin sustituir, la autonomía de los niveles micro (aula) y meso (programa académico). En estos dos primeros niveles, el docente y el programa mantienen la potestad y responsabilidad sobre la dinámica de la evaluación formativa y sumativa de sus asignaturas, definiendo sus propias rúbricas e instrumentos. El SIEA no pretende reemplazar las formas, metodologías o tradiciones evaluativas que los programas académicos han consolidado desde su particularidad disciplinar. Por el contrario, se define como una estrategia complementaria diseñada para fortalecer la cultura de la calidad bajo las siguientes premisas:

2.8.1. Propósito Institucional y Estandarización

El modelo busca unificar la información y garantizar condiciones comparables de medición a través de pruebas estandarizadas. Esta estandarización es el mecanismo institucional para:

- Dar respuesta a la promesa de valor declarada en los perfiles de egreso.
- Generar evidencia robusta y sistemática para los procesos de Acreditación Institucional y de Programa.
- Medir el impacto real del proceso formativo de Areandina frente a referentes nacionales (como el NBC).
- Fomentar la cultura de la mejora continua mediante la analítica de los aprendizajes, proveyendo insumos científicos para la transformación y la innovación curricular del aula a las decanaturas y programas.

2.8.2. Reconocimiento de la Diversidad Disciplinar

En reconocimiento al quehacer propio de cada programa, el SIEA integra las estrategias que los programas ya vienen implementando, tales como:

- **Proyectos o Cursos Integradores:** Alternativas macro que el programa define para articular competencias.

- **Modelos Evaluativos Propios:** Aquellos desarrollos previos que los programas han creado para su disciplina.

Para que estas estrategias se articulen con el modelo institucional, los programas deben asegurar que sus instrumentos definan de manera explícita los Resultados de Aprendizaje, las Unidades de Competencia y las Rúbricas que permitan el seguimiento progresivo del estudiante (niveles de aprendizaje de acuerdo con la taxonomía de SOLO). Sus resultados serán tenidos en cuenta en la fase 4, para su inclusión en el proceso de análisis de la evaluación.

2.9. Gestión de resultados y mejora

La Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje será responsable de consolidar y entregar a los programas académicos los resultados individuales por estudiante y los resultados agregados por programa en competencias genéricas (para pregrado) y, en el caso de las competencias específicas, únicamente cuando estas se evalúen mediante el esquema de pruebas estandarizadas integradas al modelo. Esta información será generada a partir de la automatización de reportes notas derivados de Banner y de los resultados de las pruebas aplicadas dentro de la ruta en más conocimiento, garantizando oportunidad, trazabilidad y consistencia en el procesamiento de los datos. Cuando los programas opten por rutas alternativas de evaluación, como proyectos integradores o cursos integradores, serán responsables de consolidar y reportar a la subdirección los resultados obtenidos, así como el análisis de su impacto en el logro de los aprendizajes, para que puedan incluirse en los tableros estadísticos institucionales.

Esta información constituye un insumo fundamental para los procesos de autoevaluación y acreditación, así como para la toma de decisiones académicas y la construcción del plan de acción de la fase 4. A partir de estos resultados, los programas deberán diseñar e implementar estrategias internas de fortalecimiento de las competencias disciplinares y, cuando corresponda, proponer ajustes curriculares en el marco de la mejora continua articulada entre evaluación y currículo.

2.10. Diseño de instrumentos de evaluación

Esta fase se orienta al desarrollo de instrumentos válidos y confiables que permitan evidenciar el logro de los aprendizajes. A nivel institucional, se consolidan instrumentos para la evaluación de competencias genéricas y se fortalecen los bancos de preguntas existentes; mientras que en competencias específicas el programa, diseñara instrumentos disciplinares y rúbricas en coherencia con los criterios de realización, las unidades de competencia y los resultados de aprendizaje que se desean evaluar (Bajo la orientación de la Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje).

En este marco, los instrumentos se construyen bajo el modelo de preguntas tipo pruebas de Estado, garantizando condiciones de estandarización, comparabilidad y calidad técnica en la evaluación. Para ello, la Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje lidera el proceso de conformación y capacitación de equipos académicos responsables del diseño de los instrumentos, asegurando la alineación entre el perfil de egreso, los resultados de aprendizaje, las unidades de competencia y las rúbricas asociadas a cada pregunta.

Como criterio estructural, cada evaluación del SIEA deberá contar con un mínimo de 80 y un máximo de 120 preguntas (para pregrado), distribuidas de manera mayoritariamente equilibrada entre competencias genéricas y competencias específicas, las cuales deberán de revisarse o actualizarse de manera Bienal. Estos instrumentos se integrarán en la ruta virtual, en los cuales los estudiantes presentarán las pruebas en entornos institucionales controlados.

Los resultados de la evaluación deberán generarse de manera diferenciada para las competencias genéricas y las competencias específicas, permitiendo consolidar información tanto a nivel institucional como por programa académico. Esta información posibilita identificar tendencias de desempeño, así como las competencias con mayores y menores niveles de logro, que faciliten la realización de actividades o propuestas estratégicas de fortalecimiento.

El principio orientador de esta fase es la evaluación del desempeño, trascendiendo la medición de conocimientos hacia la valoración de la aplicación y transferencia del aprendizaje.

2.10.1. Enfoque metodológico del diseño de ítems

El diseño de los instrumentos se fundamenta en un modelo de evaluación por niveles de complejidad cognitiva, orientado no solo a determinar si el estudiante responde correctamente, sino a identificar el nivel de desarrollo de su aprendizaje.

Este enfoque toma como referencia la taxonomía SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes), así como los marcos de evaluación de las pruebas PISA promovidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), los cuales permiten clasificar el desempeño en niveles progresivos y describir lo que el estudiante es capaz de hacer en cada etapa de su formación.

2.10.2. Tipología de preguntas

Estructuración Técnica de los Bancos de Preguntas

Para garantizar la validez y confiabilidad del modelo, la construcción de los instrumentos de evaluación se basa en una arquitectura de Bancos de Preguntas por Competencia, diseñados bajo criterios de progresividad y complejidad cognitiva.

A. Niveles de Dificultad del Banco

Cada competencia (genérica o específica) contará con un repositorio robusto de ítems, categorizados en tres niveles de dificultad según la exigencia del contexto y la naturaleza del programa:

- Nivel Básico: Evalúa procesos de identificación y comprensión inicial.
- Nivel Intermedio: Evalúa la aplicación y el análisis en contextos estándar.
- Nivel Avanzado: Evalúa la síntesis, evaluación y creación en contextos complejos.
- Estándar de Construcción: Se garantiza un banco de mínimo 20 preguntas para cada grado de dificultad por competencia, asegurando la rotación de ítems y la seguridad de las pruebas.

B. Opciones de Respuesta Jerarquizadas (Modelo SOLO)

A diferencia de las pruebas tradicionales, los instrumentos del SIEA superan la lógica dicotómica (correcto/incorrecto). Cada pregunta de selección múltiple se estructura con cuatro (4) opciones de respuesta, donde cada alternativa representa un nivel de progresión del aprendizaje.

En este sentido, los instrumentos se diseñan para evaluar al estudiante en una escala progresiva de cuatro niveles de desempeño:

- Nivel de inicio: evidencia una comprensión fragmentada o superficial del conocimiento.
- Nivel de avance: refleja una aplicación parcial del conocimiento, con posibles inconsistencias o limitaciones en su uso.
- Nivel esperado: da cuenta de la aplicación adecuada de conceptos, normas o procedimientos en contextos definidos.
- Nivel excepcional: implica integración, análisis crítico y transferencia del aprendizaje a contextos complejos.

C. Valor Agregado del Enfoque

Este esquema de opciones jerarquizadas permite:

- Diagnóstico Preciso: El sistema no solo informa si el estudiante acertó, sino en qué nivel de desarrollo cognitivo se encuentra exactamente.
- Analítica de Datos: Facilita la identificación de "brechas de nivel" para que los planes de acción de la fase 4 sean quirúrgicos (ej. si la mayoría de las estudiantes marca la opción de "Avance", el plan de mejora debe enfocarse en cómo llevarlos al nivel "Esperado").
- Cumplimiento Normativo: Alinea la evaluación institucional con las exigencias del Decreto 1330 de 2019 y la Resolución 021795 de 2020, demostrando un seguimiento detallado de los Resultados de Aprendizaje.

FASE 3. Pruebas de Estado y Valor Agregado (Macro-Evaluación)

Esta fase constituye el ejercicio de contraste externo más importante del modelo. Su propósito es validar el impacto del ciclo formativo institucional frente a los estándares nacionales de calidad educativa, utilizando los resultados de las pruebas de Estado como el principal indicador de desempeño y crecimiento.

3.1. Gestión de Resultados Saber Pro: El Camino a la Meta Aspiracional

La institución analiza los resultados de las pruebas de Estado de manera integral, abarcando todas las dimensiones del conocimiento evaluadas:

- **Análisis por Competencias (Genéricas y Específicas):** Se evalúan no solo los resultados en competencias genéricas, sino también en las competencias específicas, basándose en las combinatorias seleccionadas por cada programa académico ante el ICFES. Este análisis se realiza siempre que la oferta de evaluación del ICFES permita medir estas áreas técnicas propias de la disciplina.
- **Benchmarking con el NBC:** Se verifica el resultado del ciclo de evaluación institucional frente a los resultados nacionales del Núcleo Básico del Conocimiento (NBC) correspondiente a cada programa, permitiendo una comparación directa con pares académicos similares.
- **Meta Aspiracional de Medias Nacionales:** La meta institucional primaria es alcanzar de manera progresiva las medias nacionales o de los NBC en ambos tipos de competencias (La que sea superior de las dos medias). Una vez alcanzado este hito, cada programa, de manera planeada y estratégica, podrá plantear metas de superación de dicha media para posicionarse en niveles de excelencia superior o de sostenimiento del puntaje frente a la media más alta.
- **Seguimiento Multidimensional:** Los resultados se analizan y monitorean en tres niveles jerárquicos: Sede/Seccional, Facultad y Programa Académico, permitiendo una visión de conjunto y territorial de la calidad educativa.
- **Acciones de Recuperación:** En caso de desviaciones o estancamientos, el sistema genera junto con los programas las acciones necesarias para recuperar la senda de crecimiento, asegurando que la calidad del proceso formativo sea competitiva a nivel nacional.

3.2. Análisis de Valor Agregado: Impacto del Proceso Educativo

Esta dimensión mide la eficacia real de la promesa formativa de Areandina, analizando qué tanto transformamos la realidad académica del estudiante:

- **Comparativa de Crecimiento (Saber 11 vs. Saber Pro):** Se realiza un análisis de correlación entre el nivel de ingreso del estudiante (Saber 11 / Caracterización Inicial) y su desempeño de salida (Saber Pro), permitiendo cuantificar el "progreso" educativo neto.
- **Medición de la Transformación:** Este análisis permite identificar el "valor" que la institución sumó al estudiante durante su tránsito por el modelo educativo, contrastando sus expectativas de crecimiento iniciales con el logro académico real obtenido.
- **Insumo Socioeconómico:** El análisis integra la caracterización del Momento 0 para entender cómo el proceso educativo ha logrado mitigar brechas y potenciar el talento independientemente del punto de partida del estudiante.

3.3. Gobernanza y Disposición del Dato (Saber Pro, Saber TyT y Valor Agregado)

Con el fin de garantizar la transformación digital, la transparencia y la disponibilidad de la información de la macro-evaluación, este hito operacionaliza el uso del dato mediante dos mecanismos de soporte institucional:

- **Centralización y Reporte al Portal Estadístico Institucional:** Toda la información de tipo estadístico, psicométrico y de valor agregado será integrada de forma automatizada en el Portal Estadístico Institucional. Este repositorio centralizado asegura el acceso de la data en tiempo real para la consulta de las decanaturas y la alta dirección, operando como la fuente oficial y permanente para la sustentación de informes ante el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en procesos de Registro Calificado y Acreditación.
- **Trazabilidad y Transferencia para la Toma de Decisiones:** Los indicadores consolidados en esta fase se dispondrán de manera estructurada como el insumo analítico oficial que activa el ciclo de autorregulación. Esta información es de transferencia obligatoria a los Comités Curriculares y de Facultad, sirviendo como la línea de base científica que nutre el análisis causal y la planeación estratégica desarrollada en la fase 4.

FASE 4. Análisis Interno y Construcción del Plan de Acción

Esta fase fusiona el análisis de resultados con la planeación estratégica por programa.

- **Consolidación de Resultados:** La Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje consolida la información de las fases 1, 2 y 3 (tanto individual como agregada). Se identifican tendencias y brechas en competencias genéricas y específicas (módulos y combinatorias en más conocimiento).
- **Análisis Causal y de Valor Agregado:** El programa académico analiza internamente los resultados de las pruebas de estado, incorporando el enfoque de valor agregado (comparativa Saber 11 vs. Saber Pro). Se identifican las causas raíz del desempeño.

- Construcción del Plan de Acción bajo Estructura SIACA: El programa diseña un plan de mejora medible y cuantificable. Este puede incluir:
 - Innovaciones Curriculares: Ajustes a los planes de estudio, estructura curricular, microcurrículos o metodologías.
 - Fortalecimiento Académico: Estrategias de nivelación que incluyan una evaluación diagnóstica inicial y una de cierre (máximo 10 preguntas) para medir el impacto inmediato de las actividades.
 - Formación Docente: Planes de actualización según las brechas detectadas.
- Estandarización: El plan de acción debe seguir estrictamente la estructura de planes de mejora del SIACA para asegurar la trazabilidad en procesos de renovación y acreditación.

FASE 5. Validación Externa y Socialización (Grupos Focales)

Esta fase somete la propuesta interna al filtro del sector real.

- Grupos Focales: Los programa o facultades serán los responsables de su realización, garantizando la participación de egresados, aliados, agremiaciones disciplinares y empresarios.
- Validación de Pertinencia: Se presenta el Plan de Acción construido en la fase 4 para recibir aportes sobre tendencias de la disciplina y necesidades del sector real.
- Evidencias: Se generan actas y documentos de soporte con los aportes cualitativos de los stakeholders.
- Periodicidad: Las fases 6 y 7 se realizarán alineados con los ciclos de evaluación del SIACA.

FASE 6. Decisión Curricular e Integración al SIACA (Nivel Macro de Gobernanza)

Cierre del ciclo operativo y formalización legal.

- Comité Curricular: Como máximo órgano de decisión del programa, evalúa e integra los aportes de la fase 5 al Plan de Acción definitivo.
- Articulación Institucional: El plan se desarrolla en conjunto con la Subdirección Nacional de Evaluación para el aprendizaje y la Subdirección Nacional de Desarrollo Curricular (competencias genéricas y específicas).
- Integración Oficial: El plan aprobado se incorpora formalmente al ciclo de autoevaluación del SIACA, unificando el seguimiento y evitando duplicidad de tareas administrativas.

FASE 7. Evaluación y Evolución del Modelo (Meta-Evaluación)

Esta es la fase de cierre que garantiza que el sistema mismo mejore.

- Auditoría del Modelo: Con periodicidad bienal la Subdirección Nacional de Evaluación para el Aprendizaje Presentará un informe de resultados del modelo a la Dirección Nacional de Enfoque Académico y la Vicerrectoría Académica quienes revisarán la efectividad del SIEA.
- Mejora del Sistema: A partir de la evidencia recogida durante los periodos intermedios y las buenas prácticas, se generarán recomendaciones de ajuste al propio modelo institucional que serán analizadas en comité académico y llevadas a aprobación ante el consejo académico (revisión bienal).
- Impacto Estratégico: Esta fase asegura que el SIEA no solo mida el aprendizaje, sino que evolucione para fortalecer la toma de decisiones informadas, generando evidencia robusta para Ministerio de Educación y el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), asegurando la sostenibilidad del Sello Transformador y la calidad en el proceso formativo de Areandina.

REFERENCIAS

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Estándares para pruebas educativas y psicológicas*. American Educational Research Association.
- Biggs, J. B., & Collis, K. F. (1982). *Evaluación de la calidad del aprendizaje: La taxonomía SOLO (Estructura del Resultado de Aprendizaje Observado)*. Academic Press.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Evaluación y aprendizaje en el aula. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Downing, S. M., & Haladyna, T. M. (Eds.). (2006). *Manual para el desarrollo de pruebas*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Fundación Universitaria del Área Andina. (2020). *Reglamento estudiantil: Acuerdo N.º 012*. Rectoría Nacional; Vicerrectoría Académica Nacional.
- Gulikers, J. T. M., Bastiaens, T. J., & Kirschner, P. A. (2004). Un marco de cinco dimensiones para la evaluación auténtica. *Educational Technology Research and Development*, 52(3), 67–86. <https://doi.org/10.1007/BF02504676>
- Ministerio de Educación Nacional. (2019, 25 de julio). *Decreto 1330 de 2019: Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación*. Bogotá, D.C., Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2020, 30 de noviembre). *Resolución 021795 de 2020: Por la cual se establecen los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad de carácter institucional y de programa*. Bogotá, D.C., Colombia.
- Van den Akker, J. (2003). Perspectivas curriculares: Una introducción. En J. van den Akker, W. Kuiper, & U. Hameyer (Eds.), *Paisajes y tendencias curriculares* (pp. 1–10). Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-017-1205-7_1
- Wiggins, G. (1998). *Evaluación educativa: Diseño de evaluaciones para informar y mejorar el desempeño estudiantil*. Jossey-Bass.