

 UNIVERSIDAD DE CUENCA	SECRETARÍA GENERAL	Página: 1 de 3
	PROCESO DE GESTIÓN DE SECRETARÍA DEL CU	Versión: 1
	RESOLUCIÓN SESIÓN ORDINARIA 10 DE FEBRERO DE 2026	Vigencia desde: 10-02-2026
	Código: UC-CU-RES-022-2026	Acta: 004
Elaborado por: Secretaría del Consejo Universitario		Aprobado por: Consejo Universitario

EL CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, en uso de sus atribuciones establecidas en la Constitución de la República; las leyes y reglamentos; su Estatuto; y sus reglamentos internos, con el voto unánime a favor, expresado por los miembros presentes en la sesión,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador dispone: *“Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución”*;

Que, el artículo 355 de la Constitución de la República en los incisos primero y segundo dispone: *“El Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución. Se reconoce a las universidades y escuelas politécnicas el derecho a la autonomía, ejercida y comprendida de manera solidaria y responsable. Dicha autonomía garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad, sin restricciones; el gobierno y gestión de sí mismas, en consonancia con los principios de alternancia, transparencia y los derechos políticos; y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte”*;

Que, el artículo 357 de la Constitución de la República en los incisos primero y segundo dispone: *“El Estado garantizará el financiamiento de las instituciones públicas de educación superior. Las universidades y escuelas politécnicas públicas podrán crear fuentes complementarias de ingresos para mejorar su capacidad académica, invertir en la investigación y en el otorgamiento de becas y créditos, que no implicarán costo o gravamen alguno para quienes estudian en el tercer nivel. La distribución de estos recursos deberá basarse fundamentalmente en la calidad y otros criterios definidos en la ley”*;

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior en el artículo 17 dispone: *“Reconocimiento de la autonomía responsable.- El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República. En el ejercicio de autonomía responsable, las universidades y escuelas politécnicas mantendrán relaciones de reciprocidad y cooperación entre ellas y de estas con el Estado y la sociedad; además observarán los principios de justicia, equidad, solidaridad, participación ciudadana, responsabilidad social y rendición de cuentas. Se reconoce y garantiza la naturaleza jurídica propia y la especificidad de todas las universidades y escuelas politécnicas”*;

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior en el artículo 18 dispone: *“La autonomía responsable que ejercen las instituciones de educación superior consiste en: “e) La libertad para gestionar sus procesos internos; g) La libertad para adquirir y administrar su patrimonio en la forma prevista por la Ley; h) La libertad para administrar los recursos acorde con los objetivos del régimen de desarrollo, sin perjuicio de la fiscalización a la institución por un órgano contralor interno o externo, según lo establezca la Ley; (...)”*;

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior en el artículo 20 dispone: *“Del Patrimonio y Financiamiento de las instituciones del sistema de educación superior.- En ejercicio de la autonomía responsable, el patrimonio y financiamiento de las instituciones del sistema de educación superior estará constituido por: a) Los bienes muebles e inmuebles que al promulgarse esta Ley sean de su propiedad, y los bienes que se adquieran en el futuro a cualquier título, así como aquellos que fueron ofertados y comprometidos al momento de presentar su proyecto de creación; b) Las rentas establecidas en la Ley del Fondo Permanente de Desarrollo Universitario y Politécnico (FOPEDEUPO); c) Los recursos asignados por la Función Ejecutiva para los Institutos Superiores Técnicos, Tecnológicos y Pedagógicos, Institutos de Artes, y Conservatorios de Música y Artes de carácter público; d) Las asignaciones que han conestado y las que consten en el Presupuesto General del Estado, con los incrementos que manda la Constitución de la República del Ecuador; e) Las asignaciones que corresponden a la gratuidad para las instituciones públicas; f) Los ingresos por matrículas, derechos y aranceles, con las excepciones establecidas en la Constitución y en esta Ley en las instituciones de educación superior; g) Los beneficios obtenidos por su participación en actividades productivas de bienes y servicios, siempre y cuando esa participación sea en beneficio de la institución; h) Los recursos provenientes de herencias, legados y donaciones a su favor; i) Los fondos autogenerados por cursos, seminarios extracurriculares, programas de posgrado, consultorías, prestación de servicios y similares, en el marco de lo establecido en esta Ley; j) Los ingresos provenientes de la propiedad intelectual como fruto de sus investigaciones y otras actividades*

 UNIVERSIDAD DE CUENCA	SECRETARÍA GENERAL	Página: 2 de 3
	PROCESO DE GESTIÓN DE SECRETARÍA DEL CU	Versión: 1
	RESOLUCIÓN SESIÓN ORDINARIA 10 DE FEBRERO DE 2026	Vigencia desde: 10-02-2026
	Código: UC-CU-RES-022-2026	Acta: 004
Elaborado por: Secretaría del Consejo Universitario		Aprobado por: Consejo Universitario

académicas; k) Los saldos presupuestarios comprometidos de las instituciones de educación superior públicas que se encuentren en ejecución, no devengados a la finalización del ejercicio económico, se incorporarán al presupuesto del ejercicio fiscal siguiente de manera obligatoria, automática e inmediata al inicio del período fiscal; l) Las asignaciones presupuestarias adicionales que se generen a partir de convenios entre el gobierno nacional y las instituciones de educación superior para la implementación de la política pública conforme al Plan Nacional de Desarrollo. m) Los recursos obtenidos por contribuciones de la cooperación internacional; y, n) Otros bienes y fondos económicos que les correspondan o que adquieran de acuerdo con la Ley”;

Que, el Art. 14 del Estatuto de la Universidad de Cuenca establece: “El Consejo Universitario es el órgano colegiado superior de la Universidad de Cuenca, constituye la máxima autoridad de la Institución.”;

Que, el Art. 52 del Estatuto de la Universidad de Cuenca establece: “Los Centros de Servicios. - Son unidades de prestación de servicios a la comunidad universitaria y/o de vinculación con la sociedad. Los Centros de Servicios colaborarán entre sí, y con unidades académicas y administrativas. Los centros de servicios podrán ser adscritos a las unidades académicas y/o administrativas.”;

Que, el artículo 32 del Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Universidad de Cuenca, en su numeral 1, subnumeral 1.5, sobre la Gestión Ejecutiva de la Vinculación con la Sociedad, determina, como uno de los procesos de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, la “Coordinación y diseño de servicios de vinculación”, siendo un producto de este proceso, las “Propuestas de servicios de vinculación con la sociedad provistos con carácter institucional para aprobación del Rectorado.”;

Que, mediante Resolución signada con el código 2025-12-18 N° 4, adoptada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería en su sesión ordinaria de fecha 18 de diciembre de 2025, este órgano colegiado resolvió: “Artículo 1.- Acoger el contenido del Memorando Nro. UC-DFIN-2025-0063-M de 27 de noviembre de 2025, suscrito por el Coordinador del Centro de Servicios INGENI-A, respecto a la actualización e incorporación de nuevos servicios y costos del Laboratorio de Geotecnia y Materiales.

Artículo 2.- Aprobar la actualización de servicios y costos del Laboratorio de Geotecnia y Materiales, conforme el informe presentado y validado por la Dirección de Vinculación mediante Memorando Nro. UC-DVC-2025- 0979-M de 27 de noviembre de 2025.

Artículo 3.- Disponer al Centro de Servicios INGENI-A y a la Jefatura del Laboratorio de Geotecnia y Materiales la elaboración y presentación para conocimiento del Consejo Directivo, de un texto de instructivo o normativa interna (modelo de gestión por procesos) que regule el procedimiento para la actualización de servicios y costos, en atención a las recomendaciones formuladas por dicha Dirección.

Artículo 4.- Disponer que, por Secretaría, se notifique la presente resolución al Centro de Servicios INGENI-A, a la Jefatura del Laboratorio de Geotecnia y Materiales y a la Dirección de Vinculación, para los fines de registro, implementación y seguimiento correspondientes.”;

Que, mediante Memorando Nro. UC-DVC-2026-0028-M, de fecha 14 de enero de 2026, suscrito por el PhD. Fausto David Acurio Páez, entonces, Director General de Vinculación con la Sociedad de la Universidad de Cuenca, con asunto, “Solicitud de actualización de Tarifario y de ensayos del Laboratorio de Geotecnia y Materiales- INGENIA.”, se informa en su parte pertinente: “(...) me dirijo a usted y por su intermedio al Honorable Consejo Universitario, para poner a vuestra consideración, incorporar en el orden del día de la siguiente sesión: La actualización del Tarifario del Laboratorio de Geotecnia y Materiales.

Para los fines pertinentes, anexo sírvase recibir la documentación de respaldo, que incluye:

- El informe de validación de costos, del área de Servicios, de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, y anexos.
- Resolución 2025-12-18 N.º 4 emitida por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cuenca, mediante la cual se resolvió respecto de actualización de servicios y costos del Laboratorio de Geotecnia y Materiales.

Este laboratorio, es parte del portafolio de servicios de INGENI-A, y para este nuevo periodo incorpora 2 nuevos análisis, lo que incrementa su oferta a un total de 81 análisis. Se resalta, que surgió la necesidad de cambiar el nombre a algunos ensayos, para una mejor comprensión y oferta al público.

Se concluye que los cálculos estimados se acercan a la realidad, las metodologías fueron consensuadas en conjunto y se consideran adecuadas. Los porcentajes de rentabilidad propuestos, para los análisis objeto de este estudio, oscilan entre mínimo el 10% y máximo el 30%. En consecuencia, nos permitimos sugerir valorar de manera favorable el análisis presentado para la actualización de su tarifario.”;

 UNIVERSIDAD DE CUENCA	SECRETARÍA GENERAL	Página: 3 de 3
	PROCESO DE GESTIÓN DE SECRETARÍA DEL CU	Versión: 1
	RESOLUCIÓN SESIÓN ORDINARIA 10 DE FEBRERO DE 2026	Vigencia desde: 10-02-2026
	Código: UC-CU-RES-022-2026	Acta: 004
Elaborado por: Secretaría del Consejo Universitario		Aprobado por: Consejo Universitario

Que, por petición del Consejo Universitario, en la sesión ordinaria de fecha 10 de febrero de 2026, el Dr. Xavier Molina Salgado, Procurador institucional, se permitió informar de manera verbal que, de la revisión de los tarifarios presentados, los mismos se encuentran conformes a la normativa vigente, por lo que recomienda al Consejo Universitario su aprobación; y,

Que, en la referida sesión, la Dra. Elina María Ávila Ordóñez, PhD., en calidad de Decana (E) de la Facultad de Ingeniería, señaló que los tarifarios forman parte del proyecto INGENIA que desarrolla la Unidad a su cargo, orientado a potenciar los servicios que brinda la institución desde un enfoque no solo académico o investigativo, sino también de vinculación con la sociedad y, adicionalmente, solicitó considerar que los tarifarios no han sido actualizados desde el año 2017, por lo que es necesario acoger esta propuesta.

RESUELVE:

1. Acoger la solicitud presentada por el PhD. Fausto David Acurio Páez, entonces, Director General de Vinculación con la Sociedad de la Universidad de Cuenca, mediante Memorando Nro. UC-DVC-2026-0028-M, de fecha 14 de enero de 2026; y, consecuentemente, APROBAR la actualización del Tarifario del Laboratorio de Geotecnia y Materiales, adscrito a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cuenca; adjuntando como parte integrativa de la presente resolución, en doce (12) fojas, el Informe de Validación de Costos elaborado por el Área de Servicios de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, que fundamenta esta actualización.
2. DISPONER Y AUTORIZAR a la Dirección General de Vinculación con la Sociedad; a la Facultad de Ingeniería; a la Dirección Financiera; y, a la Dirección Administrativa, realizar las diligencias conducentes a la eficaz aplicación de la presente Resolución.
3. Notificar con el contenido de la presente resolución al Rectorado de la Universidad de Cuenca; a la Dirección General de Vinculación con la Sociedad; a la Facultad de Ingeniería; a la Dirección Administrativa; a la Dirección Financiera, para que procedan según corresponda; a la Procuraduría; a la Dirección de Planificación y Gestión Estratégica; a la Unidad de Auditoría Interna, para su conocimiento; y, a la Dirección de Comunicación Institucional, para que proceda con la respectiva publicación en la página web institucional.

Dado en sesión del Consejo Universitario de la Universidad de Cuenca, a los diez días del mes de febrero de dos mil veintiséis

Dra. María Verónica Gárate Delgado
SECRETARIA DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Dirección General de Vinculación con la Sociedad
Coordinación de Servicios
INFORME DE VALIDACIÓN DE ANÁLISIS DE COSTOS

Servicio solicitante:	Laboratorio de Geotecnia y Materiales
Facultad a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería
Coordinadora:	Ing. Karla Santacruz- Coordinadora del Servicio.
	Kleber Quizhpe Huiracocha- Coordinador de INGENI-A

1. ANTECEDENTES:

El presente proceso de validación se enmarca en la necesidad de actualizar los costos de los ensayos ofertados en el Laboratorio de Geotecnia y Materiales de la Universidad de Cuenca.

El tarifario vigente, data del año 2017. Desde el área de Servicios de Vinculación, a partir de febrero de 2025 se sugiere complementar y ajustar el estudio de costos realizado en el año 2024 por estudiantes de la Facultad de Economía. Para acelerar el proceso se realizan varias reuniones de trabajo ,

La facultad de Ingeniería, a través del servicio integral creado INGENI-A, se encuentra en un proceso de consolidación de servicios, entre ellos los del Laboratorio de Geotecnia y Materiales. Por lo tanto, para las reuniones de análisis y validación de costos generada desde Vinculación con la Sociedad, se convocó y contó con la participación de las personas involucradas: Ing. Karla Santacruz, Ing. Kléber Quishpe, Ing. Luis Antonio Ortega, y Valeria Vélez, en calidad de Responsable de Servicios de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, logrando como resultados un informe consolidado entre las partes.

El presente informe de validación, toma como referencia, la información recibida con fecha 25 de noviembre de 2025, a través de la herramienta de Gestión Documental Quipux, dirigida por la Ing. Karla Santacruz, que incluye dos documentos:

- Determinación de los costos de los ensayos. (PDF)
- Determinación de costos de ensayos 24 11 2025 (Excel)

Adicional a ello, se consideran todas las apreciaciones enviadas por mail desde el área Responsable de Servicios, de Vinculación con la Sociedad, con fecha 13 de noviembre, dirigida al servicio en el documento:

- Informe preliminar de Validación de Costos

2. JUSTIFICACIÓN:

En concordancia con lo descrito en el “**Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional de la Universidad de Cuenca**”, en lo referente a la Gestión Ejecutiva de la Vinculación con la sociedad se resalta como misión:

“Liderar la gestión de la vinculación con la sociedad a través de la planificación, organización, coordinación y seguimiento de los proyectos y procesos de vinculación con la sociedad, gracias al diseño e implementación de políticas, lineamientos y procedimientos para la prestación de servicios y la implementación de proyectos ágiles, dinámicos y sencillos que mejoren el impacto social de la Universidad.”

Se extraen del mismo Reglamento, algunas atribuciones y responsabilidades de Vinculación con la Sociedad, relacionadas con los servicios:

- d) Diseñar, implementar y evaluar políticas de gestión para el aprovechamiento económico de los servicios de valor agregado, cuando corresponda;
- v) Diseñar, implementar y evaluar políticas de gestión para el seguimiento del rendimiento financiero y económico de los productos y servicios de valor agregado;
- w) Asesorar a las autoridades universitarias en políticas y procesos de generación de recursos y aprovechamiento económico y financiero de los productos y servicios de valor agregado de la universidad;

En cuanto a lo descrito en el Art. 33 del **“Procedimiento de Vinculación con la Sociedad de la Universidad de Cuenca”**, entre las atribuciones y responsabilidades del Coordinador/a de servicios de Vinculación, constan:

- a) Coordinar el diseño del modelo de gestión de los servicios de vinculación con la sociedad provistos por la Universidad.
- b) Proponer un sistema de gestión y evaluación de servicios y consultorías brindados a la sociedad.
- c) Aprobar y consolidar los informes de evaluación de los servicios de vinculación con la sociedad provistos por las Facultades y unidades académicas.
- d) Consolidar los informes de resultados financieros de los servicios de valor agregado y consultoría brindados a la sociedad por los servicios registrados por la Dirección General de Vinculación.

En virtud de lo cual, el área Responsable de Servicios de la Universidad de Cuenca, como parte de la coordinación del diseño del modelo de gestión del Servicio de Laboratorio de Geotecnia y Materiales, modelo orientado a la sostenibilidad de manera integral, procede a realizar el informe de análisis y validación de costos, como instrumento básico para aportar a la buena gestión administrativa y financiera del servicio.

3. CRITERIOS GENERALES ANALIZADOS:

Tener claridad en los costos de un producto o servicio permite planificar de manera adecuada el presupuesto además de apuntar a niveles de eficiencia y eficacia. Desde la Coordinación de Servicios de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, motivamos a determinar los costos de producción, porque constituyen parte de la gestión interna de cada servicio ofertado desde la Universidad de Cuenca hacia la comunidad.

3.1 Servicios de valor agregado:

Los servicios de valor agregado son aquellos que transforman un producto básico en uno con mayores beneficios, utilidad o atractivo para el cliente o usuario. Esto

se logra mediante procesos como el etiquetado, envasado personalizado, o la incorporación de servicios adicionales en el proceso de producción y distribución.

Transformación y procesamiento: Elaboración de productos incluye el trabajo profesional intelectual de entregar informes técnicos de análisis. En este grupo se incluyen además productos procesados tangibles que incluyen etiquetado y empaque, envasado personalizado.

Servicios logísticos y de levantamiento de información y/o entrega: Implica la toma de muestras en otras ubicaciones fuera de los campus de la Universidad, y/o la entrega a domicilio de los productos. Seguimiento en tiempo real, devoluciones, Logística inversa para el reciclaje de envases, entre otros.

Servicios post-venta y de experiencia del cliente: Atención al cliente en temas como soporte técnico, resolver dudas o gestionar reclamos de forma eficiente y personalizada. Personalización de productos. Garantías extendidas. Entre otros.

3.2 Técnicas para el cálculo de costos del Laboratorio de Geotecnia y Materiales:

A continuación, se resumen las técnicas utilizadas en esta determinación de costos:

- a. **Técnicas basadas en costos reales**
- b. **Técnicas basadas en el uso de costos predeterminados**

La técnica de costos reales implica el cálculo y registro de cada uno de los gastos-costos en la cuantía en que realmente tuvieron lugar, realiza un diagnóstico de la situación real, estudio de campo, técnico y contable. Aplica encuestas y/o entrevistas a los colaboradores docentes, administrativos y personal de apoyo, involucrados producción de servicios.

Mientras que, los costos predeterminados, son aquellos que se calculan antes de comenzar el proceso de producción o de la prestación de un servicio. Se dividen en costos estimados y costos estándar. Se aplicaron en este caso los costos estimados:

- **Costos Estimados:** Indica lo que podría costar producir cada servicio o transacción, con un grado de aproximación relativo ante la inexistencia de normas que permitan calcularlo con absoluto rigor. El costo real debería compararse con el estimado, cotejando datos de un mismo periodo sea costos totales, o por partidas – subpartidas de costo.

3.3 Técnicas para la depreciación del Laboratorio de Geotecnia y Materiales:

Para la estimación de costos de los servicios institucionalizados desde las facultades de la Universidad de Cuenca, se recomienda aplicar el cálculo de costos de “Depreciación en línea Recta”, porque además es la equivalente al **Método contable (NIIF)**. El cual se aplicó en este análisis.

- **Depreciación en Línea Recta:** Este método distribuye uniformemente el costo del activo a lo largo de su vida útil. En mantenimiento para equipos, este método distribuye el costo de un activo de manera uniforme a lo largo de su vida útil, resultando en un gasto de depreciación constante cada año. La depreciación en línea recta puede ser útil para estimar los costos de

mantenimiento anuales. Para calcularla, se utiliza la fórmula:

$$\text{Depreciación} = (\text{Costo del activo} - \text{Valor residual}) / \text{Vida útil.}$$

La siguiente tabla, hace mención al tiempo estimado de vida útil, según el tipo de bien:

TIPO	VIDA UTIL ESTIMADA (Años)	
	Administración Proyectos y Programas	Producción
Maquinaria y Equipos	10	UTPE*
Mobiliarios	10	10
Herramientas		
Partes y Repuestos		
Instalaciones	10	UTPE*
Equipos de Computación	3	3
Vehículos	5	UTPE*
Edificaciones		
• Acero estructural	50	40
• Acero de refuerzo	50	40
• Hormigón Armado y Ladrillo	50	40
• Ladrillo (o Bloque)	40	35
• Mixto (Ladrillo o Bloque y Adobe o Madera)	35	30

*UTPE: Unidades de tiempo o Producción estimada

Fuente: Acuerdo Ministerial 067- Normativa de Contabilidad Gubernamental. Ministerio de finanzas del Ecuador.

TIPO	VIDA UTIL ESTIMADA (Años)	
	Administración Proyectos y Programas	Producción
• Material pétreo (ripio y arena)	25	20
• Adobe	25	20
• Madera	20	15

Fuente: Acuerdo Ministerial 067- Normativa de Contabilidad Gubernamental Ministerio de finanzas del Ecuador

Según la normativa vigente: La depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para que este gasto sea deducible, no podrá superar los siguientes porcentajes:

- Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcas y similares 5% anual.
- Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.
- Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 20% anual.
- Equipos de cómputo y software 33% anual.

Se resalta lo descrito: “En caso de que los porcentajes establecidos como máximos en este

Reglamento sean superiores a los calculados de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil o la técnica contable, se aplicarán estos últimos.”

3.4 Amortizaciones:

En el caso de los activos intangibles que, de acuerdo con la técnica contable, deban ser amortizados, dicha amortización se efectuará dentro de los plazos previstos en el respectivo contrato o en un plazo de veinte (20) años; no será deducible el deterioro de activos intangibles con vida útil indefinida. Entre los activos intangibles a considerar en los servicios constan: Licencias de Software, patentes. No se identifican estos costos, sin embargo, se los nombra en las fichas técnicas para su futura implementación.

4. METODOLOGÍA PARA LA VALIDACIÓN:

Desde el área Responsable de Servicios, perteneciente a la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, se realiza la validación a través de diferentes actividades: a La aplicación de un cuestionario corto de control interno enfocado a costos, reuniones-entrevistas, la revisión documental, y el cotejo de información.

4.1 Cuestionario

PREGUNTAS	SI	NO	N/A	COMENTARIO
1.¿Este servicio se considera como “Servicio de valor agregado”? Los servicios de valor agregado son aquellos que transforman un producto básico en uno con mayores beneficios, utilidad o atractivo para el cliente o usuario. Esto se logra mediante procesos como el etiquetado, envasado personalizado, o la incorporación de servicios adicionales en el proceso de producción y distribución.		X		
2. ¿El sistema de costos entrega un valor unitario de los productos?	X			
3.¿Se detalla con claridad una lista de maquinaria y equipos? que incluye:.				
Año de compra	X			
Valores de compra	X			
Valor residual o Valor contable		X		Lo que se coloca como % de depreciación 10%, en realidad es el máximo porcentaje de valor residual luego de todo el tiempo de vida útil de un bien, maquinaria o equipo según su naturaleza. El valor residual, sería el valor de compra, menos las depreciaciones hasta la fecha. Equivalente al valor contable
Depreciación anual		x		Se estima un valor de la

				depreciación anual promedio, para conocimiento general se puede considerar en el sector público el máximo valor residual de equipos del 10%. Una apreciación de ello, se agrega en el anexo H2 ANEXO 3 (en color rojo)
¿Se detalla con claridad una lista de muebles y enseres de laboratorio? Que incluya:				
Año de compra	x			
Valores de compra	x			
Valor residual o valor contable	x			
Depreciación anual	x			
4. ¿Se detalla el tiempo de vida útil? para cada:				
Maquinaria y equipos		x		Se da por supuesto, sin embargo, no se visibiliza en la matriz. 10 años. En esta matriz, se agregan “otras herramientas”, sin tiempo estimado de vida útil.
Equipos de computación	x			
Muebles /enseres	x			
Otros			N/A	No se identifican
5. ¿El servicio cuenta con activos intangibles para amortizar, como patentes y licencias de software?			N/A	Se desconoce, no se utilizan en el proceso.
6 ¿Se evidencian con claridad los Costos Indirectos de Fabricación?				
Servicios Básico	X			
Depreciaciones	X			
Amortizaciones			N/A	
Otros				
7. ¿Se cuantifican gastos administrativos?	X			
8. ¿Existen fichas técnicas de cada uno de los procedimientos?	X			Las fichas en formato borrador.
9. ¿Se conocen los porcentajes de rentabilidad o margen de utilidad aplicada por producto?	X			
10. ¿Las personas directivas de la Facultad, conocen y validan la estructura de costos?	X			En proceso comunicado formal al Consejo Directivo de Facultad y luego al HCU
TOTALES:	15	4	3	
	68%	18%	14%	

68% de respuestas afirmativas
18% de respuestas negativas
14% NO APLICA

4.2 Reuniones y entrevistas

En acercamiento y entrevistas mantenidas con los responsables de la propuesta, se determina que en el cálculo de costos se aplicó una integración de técnicas, entre los **costos reales**, y mayoritariamente los **costos estimados** correspondiente al grupo de **costos predeterminados**. Se priorizó el costeo por “órdenes de producción”, al haberse recopilado y cuantificado algunos de los gastos efectivamente incurridos en la ejecución de los ensayos.

En el caso del Laboratorio de Geotecnia y Materiales, se tomaron como base los costos previamente identificados a través del trabajo de titulación de los estudiantes 2024, actualizados junto a los nuevos estudiantes en proceso de titulación, durante el 2025; además del análisis de oferta de precios de laboratorios similares en el medio.

En las reuniones con los técnicos-expertos en servicios de Geotecnia y Materiales de la Universidad de Cuenca, se determinó que los clientes principales son los profesionales contratistas del sector público, principalmente para tareas de fiscalización de obras. Quienes se respaldan con un informe de análisis, proporcionado por este servicio de la de la Facultad de Ingeniería, de la Universidad de Cuenca.

En cuanto a la lista de servicios con tarifa vigente desde el año 2017, se analizan cualitativamente que todos se pueden ofertar, sin embargo, en los últimos 5 años no todos tienen demanda. Un factor causante de ello, se estima que son los precios elevados que se oferta en nuestro tarifario, en relación a los de la competencia que representan ciertos laboratorios privados, que se han incrementado en los recientes años.

Se identificó además que el precio de los ensayos está condicionado principalmente por dos factores:

- La complejidad técnica del procedimiento, que define el tiempo de dedicación del personal especializado.
- Los recursos requeridos para su ejecución, como el uso de equipos de alta precisión, servicios básicos y materiales asociados.

4.3 Revisión documental y cotejo

En los dos documentos presentados desde el servicio, resaltan los siguientes aspectos:

- Identificación y valorización de los recursos materiales, equipos y mobiliario empleados en la ejecución de los ensayos.
- Actualización de los costos de personal, incorporando remuneraciones, beneficios y tiempos efectivos dedicados a cada procedimiento.
- Desglose detallado de los costos por ensayo, considerando tanto costos directos como indirectos.
- Comparación – cotejo con precios de ensayos similares ofertados por instituciones externas y con los precios históricos de la Universidad de Cuenca.

El análisis de costos estimados, incluyó la revisión integral de inventarios, depreciaciones, servicios básicos, nómina de personal y sus distributivos horarios, lo que

generó la elaboración de **Fichas Técnicas** para cada análisis ofertado, además de fichas técnicas para los nuevos análisis a ofertar.:

De manera complementaria, se analizaron los costos de la competencia: En comparación con precios de ensayos similares ofertados por instituciones externas y con los precios históricos de la Universidad de Cuenca. Sin embargo, no de todos los productos-ensayos a ofertar se contó con esa información.

5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye que el proceso de estimación de costos propuestos desde el servicio de Laboratorio de Geotecnia y Materiales, se basan en una técnica mixta de recopilar costos reales, y estimando otros. Este procedimiento nos acerca a actualizar precios, que respondan tanto a la realidad operativa del servicio, como a las demandas del mercado.

A través de la validación, se verificó que se recopilaron y cuantificaron datos efectivamente incurridos en ciertos análisis de laboratorio de manera directa, sin embargo, de manera indirecta la mayoría se estimaron en función del conocimiento del proceso y los equipos a utilizar. Se justifica; en virtud de que en un periodo corto no se brindan todos los servicios disponibles al público, lo cual limita establecer precios de venta basados en la realidad operativa del servicio.

La comparación con el mercado externo, es uno de los factores que motiva a reducir el costo de algunas pruebas, conjuntamente con otros motivos debidamente justificados por el Laboratorio. Mientras otros servicios exclusivos suben de precio, y unos pocos se mantienen en relación a los costos del mercado.

Se concluye la necesidad de cambiar el nombre a algunos ensayos, para una mejor comprensión del tipo de análisis ofertado.

Surge la necesidad de agregar 2 nuevos servicios al tarifario por aprobar, se concluye con una oferta de 81 análisis en total.

Los porcentajes de rentabilidad propuestos, para los análisis objeto de este estudio, oscilan entre mínimo el 10% y máximo el 30%. En consecuencia, los cálculos estimados se acercan a la realidad, las metodologías fueron consensuadas en conjunto y se consideran adecuadas.

En conclusión, se respalda el sugerir nuevos precios de venta para las diversas pruebas/análisis del Laboratorio de Geotecnia y Materiales, con la finalidad de ser competitivos, pertinentes y sostenibles. El tarifario sugerido se resume:

COD.	LISTADO DE SERVICIOS PREVIO	NOMBRE ACTUALIZADO	PRECIO 2024 (A)	COSTO ACTUALIZADO 2025	MARGEN DE GANANCIA	PRECIO SUGERIDO 2025 (B)	VARIACIÓN ENTRE (A) MENOS (B)	% DE VARIACIÓN EN + O EN -
1	GRANULOMETRÍA COMPLETA	ANÁLISIS GRANULOMETRICO	\$30.00	\$ 24.13	16%	\$ 28.00	- 2.00 \$	-7%
2	GRANULOMETRÍA POR FRACCIÓN		\$20.00			\$20.00		0%
3	PESO UNITARIO DE ÁRIDOS	PESO UNITARIO DE ÁRIDOS	\$15.00	\$ 14.36	18%	\$ 17.00	2.00 \$	13%

UCUENCA

VINCULACIÓN

4	DENSIDADES Y ABSORCIONES DE ÁRIDOS	GRAVEDAD ESPECÍFICA SSS, APARENTE Y ABSORCIÓN DEL ÁRIDO FINO	\$20.00	\$ 30.33	15%	\$ 35.00	15.00 \$	75%
5	CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA (colorímetro)		\$ 15.00			\$ 15.00		0%
6	EQUIVALENTE DE ARENA		\$ 40.00			\$ 40.00		0%
7	PARTÍCULAS APLANADAS Y ELONGADAS		\$ 25.00			\$ 25.00		0%
8	PARTÍCULAS DELETÉREAS, FINAS		\$ 30.00			\$ 30.00		0%
9	DESGASTE A LOS SULFATOS		\$ 70.00			\$ 70.00		0%
10	ABRASIÓN (los ángeles)	DESGASTE POR ABRASIÓN (MÁQUINA DE LOS ÁNGELES)	\$35.00	\$ 38.20	10%	\$ 42.00	7.00 \$	20%
11	COMPRESIÓN DE CILINDRO DE CONCRETO	COMPRESIÓN EN CONCRETO, MORTERO O ROCA LABRADA	\$4.50	\$ 7.61	18%	\$ 9.00	4.50 \$	100%
12	COMPRESIÓN DE CILINDRO DE CONCRETO CON MÓDULO ELÁSTICO	COMPRESIÓN DE CILINDRO DE CONCRETO CON MÓDULO ELÁSTICO	\$40.00	\$ 14.94	21%	\$ 18.00	- 22.00 \$	-55%
13	FLEXIÓN EN VIGA DE CONCRETO	ENSAYO DE FLEXIÓN EN PRENSA	\$40.00	\$ 17.50	14%	\$ 20.00	- 20.00 \$	-50%
14	COMPRESIÓN DE ADOQUINES	ENSAYO DE COMPRESIÓN EN MAPOSTERÍA	\$25.00	\$ 7.80	15%	\$ 9.00	- 16.00 \$	-64%
15	FLEXIÓN EN BLOQUE	ENSAYO DE FLEXIÓN EN MAMPOSTERÍA	\$12.00	\$ 10.41	15%	\$ 12.00	- \$	0%
16	COMPRESIÓN DE LADRILLO		\$ 12.00			\$ 12.00		0%
17	FLEXIÓN TUBO CONCRETO Ø 200mm		\$ 20.00			\$ 20.00		0%
18	FLEXIÓN TUBO CONCRETO Ø 300mm y Ø 400mm		\$ 25.00			\$ 25.00		0%
19	ABSORCIÓN DE TUBO DE CONCRETO		\$ 15.00			\$ 15.00		0%
20	EXTRACCIÓN DE NÚCLEO DE CONCRETO		\$ 55.00			\$ 55.00		0%
21	CONSISTENCIA NORMAL DEL CEMENTO	CONSISTENCIA NORMAL DEL CEMENTO	\$15.00	\$ 22.02	14%	\$ 25.00	10.00 \$	67%
22	DENSIDAD DEL CEMENTO		\$ 20.00			\$ 20.00		0%
23	TIEMPOS DE FRAGUADO DE CEMENTO (VICAT O GILMORE)	TIEMPOS DE FRAGUADO DE CEMENTO (VICAT)	\$35.00	\$ 37.76	19%	\$ 45.00	10.00 \$	29%
24	CONFECCIÓN Y ENSAYO DE MORTEROS (3 muestras)		\$ 55.00			\$ 55.00		0%
25	SANIDAD DEL CEMENTO (autoclave, 2 probetas)		\$ 95.00			\$ 95.00		0%
26	DUREZA EN EL METAL (brinell)		\$ 20.00			\$ 20.00		0%
27	DUREZA EN LA MADERA		\$ 20.00			\$ 20.00		0%

UCUENCA

VINCULACIÓN

28	ENSAYO DE CORTE (madera o metal)		\$ 15.00			\$ 15.00		0%
29	FLEXIÓN EN LA MADERA (no incluye curva)		\$ 10.00			\$ 10.00		0%
30	COMPRESIÓN EN LA MADERA (no incluye curva)	COMPRESIÓN EN MADERA	\$10.00	\$ 17.54	14%	\$ 20.00	10.00 \$	100%
31	CONTENIDO DE HUMEDAD EN LA MADERA		\$ 5.00			\$ 5.00		0%
32	EXTRACCIÓN DE CLAVOS (10 clavos)		\$ 20.00			\$ 20.00		0%
33	DENSIDAD DE LA MADERA	DENSIDAD DE LA MADERA	\$10.00	\$ 5.07	18%	\$ 6.00	- 4.00 \$	-40%
34	COMPRESIÓN DE MORTERO		\$ 4.50			\$ 4.50		0%
35	FLEXIÓN DE LADRILLO O BLOQUE		\$ 15.00			\$ 15.00		0%
36	ADHERENCIA DE MORTERO		\$ 20.00			\$ 20.00		0%
37	TRACCIÓN EN HIERRO		\$ 35.00			\$ 35.00		0%
38	COMPROBACIÓN PRENSA (cada set de lectura)		\$ 25.00			\$ 25.00		0%
39	CONFECCION DE PROBETAS DE MORTERO (unidad)		\$ 4.00			\$ 4.00		0%
40								
41	CONTENIDO DE HUMEDAD	CONTENIDO DE HUMEDAD	\$3.50	\$ 4.34	15%	\$ 5.00	1.50 \$	43%
42	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO		\$25.00			\$25.00		0%
43	LÍMITE LÍQUIDO	LÍMITE LÍQUIDO	\$15.00	\$ 9.61	25%	\$ 12.00	- 3.00 \$	-20%
44	LÍMITE PLÁSTICO	LÍMITE PLÁSTICO	\$12.00	\$ 6.21	13%	\$ 7.00	- 5.00 \$	-42%
45	LÍMITE DE CONTRACCIÓN	LÍMITE DE CONTRACCIÓN	\$17.00	\$ 17.51	14%	\$ 20.00	3.00 \$	18%
46	CLASIFICACION DE SUELOS	CLASIFICACION DE SUELOS	\$50.50	\$ 36.98	14%	\$ 42.00	- 8.50 \$	-17%
47	GRANULOMETRÍA POR HIDRÓMETRO	GRANULOMETRÍA POR HIDRÓMETRO	\$55.00	\$ 39.76	13%	\$ 45.00	- 10.00 \$	-18%
48	PERMEABILIDAD CARGA CONSTANTE (arenosos)		\$45.00			\$45.00		0%
49	PERMEABILIDAD CARGA VARIABLE (arcillosos)		\$80.00			\$80.00		0%
50	LABRADO PROBETA (compresión simple, corte, triaxial)	LABRADO PROBETA (compresión simple, corte, triaxial)	\$12.00	\$ 13.99	22%	\$ 17.00	5.00 \$	42%
51	COMPRESIÓN NO CONFINADA O SIMPLE EN SUELOS	ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE EN SUELO	\$25.00	\$ 19.16	30%	\$ 25.00	- \$	0%
52	CORTE DIRECTO (3 muestras)	CORTE DIRECTO (3 muestras)	\$90.00	\$ 67.78	11%	\$ 75.00	- 15.00 \$	-17%
53	CONSOLIDACIÓN (UN ESTADO DE CARGA)	CONSOLIDACIÓN (UN ESTADO DE CARGA)	\$70.00	\$ 27.01	11%	\$ 30.00	- 40.00 \$	-57%
54	PRESIÓN DE EXPANSIÓN	PRESIÓN DE EXPANSIÓN	\$50.00	\$ 25.86	16%	\$ 30.00	- 20.00 \$	-40%
55	EXPANSIÓN LIBRE	EXPANSIÓN LIBRE	\$50.00	\$ 25.86	16%	\$ 30.00	- 20.00 \$	-40%
56	COMPACTACIÓN (Proctor estándar)	COMPACTACIÓN (Proctor estándar)	\$35.00	\$ 34.16	17%	\$ 40.00	5.00 \$	14%
57	COMPACTACIÓN (Proctor modificado)	COMPACTACIÓN (Proctor modificado)	\$45.00	\$ 44.24	13%	\$ 50.00	5.00 \$	11%
58	ENSAYO CBR (3 muestras)	ENSAYO CBR (3 muestras)	\$95.00	\$ 74.19	15%	\$ 85.00	- 10.00 \$	-11%
59	DENSIDAD DE CAMPO (cono y arena, nuclear)		\$10.00			\$10.00		0%

60	DENSIDAD NATURAL (método del molde o parafina)	DENSIDAD NATURAL (método del molde o parafina)	\$10.00	\$ 10.78	11%	\$ 12.00	2.00 \$	20%
61	COMPRESIÓN TRIAXIAL UU (3 muestras) no saturado	COMPRESIÓN TRIAXIAL UU (3 muestras) no saturado	\$120.00	\$ 60.94	15%	\$70.00	- 50.00 \$	-42%
62	COMPRESIÓN TRIAXIAL UU SATURADO (3 muestras)	COMPRESIÓN TRIAXIAL UU SATURADO (3 muestras)	\$180.00	\$ 120.54	16%	\$ 140.00	-40.00 \$	-22%
63	COMPRESIÓN TRIAXIAL CU (3 muestras)	COMPRESIÓN TRIAXIAL CU (3 muestras)	\$280.00	\$ 466.51	18%	550.00 \$	270.00 \$	96%
64	COMPRESIÓN TRIAXIAL CD (3 muestras)	COMPRESIÓN TRIAXIAL CD (3 muestras)	\$440.00	\$ 706.59	13%	800.00 \$	360.00 \$	82%
65	TOMA DE MUESTRA TIPO SHELBY		\$40.00			\$40.00		0%
66	CBR DE CAMPO		\$90.00			\$90.00		0%
67	PERFORACIÓN, ENSAYO SPT (metro lineal)		\$80.00			\$80.00		0%
68	CONO DINÁMICO DE PENETRACIÓN (por extensión)	CONO DINÁMICO DE PENETRACIÓN (por metro de perforación min 3m)	\$35.00	\$ 50.99	18%	60.00 \$	25.00 \$	71%
69	GRAVEDAD ESPECÍFICA Y ABSORCIÓN	GRAVEDAD ESPECÍFICA SSS, APARENTE Y ABSORCIÓN DEL ÁRIDO GRUESO	\$20.00	\$ 20.50	12%	23.00 \$	3.00 \$	15%
70	PESO ESPECÍFICO BULK		\$ 20.00			\$ 20.00		0%
71	PELADURA (asfalto)		\$ 15.00			\$ 15.00		0%
72	MARSHALL (moldeo caliente planta)		\$ 12.00			\$ 12.00		0%
73	MARSHALL (moldeo caliente laboratorio)		\$ 18.00			\$ 18.00		0%
74	MARSHALL (rotura por briqueta)	ROTURA DE BRIQUETA MARSHALL	\$10.00	\$ 13.31	28%	17.00 \$	7.00 \$	70%
75	EXTRACCIÓN DE ASFALTO	EXTRACCIÓN DE ASFALTO	\$30.00	\$ 49.47	11%	55.00 \$	25.00 \$	83%
76	EXTRACCIÓN NÚCLEOS PAVIMENTO ASFÁLTICO		\$ 35.00			\$ 35.00		0%
77	TRACCION EN COMPONENTES DE LINEAS DE TRANSMISION ELECTRICA		\$ 80.00			\$ 80.00		0%
78	TRACCION EN VARILLAS DIAMETRO DE 25 mm a 32mm	TRACCION EN VARILLAS DIAMETRO DE 25 mm a 32mm	\$50.00	\$ 44.19	13%	50.00 \$	- \$	0%
79	TRACCION EN VARILLAS DIAMETRO MENOR 25 mm	TRACCION EN VARILLAS DE DIAMETRO MENOR a 25 mm	\$35.00	\$ 31.85	10%	35.00 \$	- \$	0%
80	SERVICIO MENSUAL DE DENSIDADES EN CAMPO		\$ 750.00			\$ 750.00		
81	-	ENSAYO DE CARGA PUNTUAL EN ROCAS		\$ 19.67	27%	25.00 \$	25.00 \$	-%
82		TIEMPOS DE FRAGUADO DE CEMENTO (GILMORE)		\$ 52.51	14%	60.00 \$	25.00 \$	%

NOTA: No existe detalle en la codificación Nro. 40. Lo cual resume que la oferta de servicios del Laboratorio de Geotecnia y Materiales, suman en total 81 análisis.

Se recomienda:

- Valorar positivamente este ejercicio de cálculo de costos.
- Continuar con los trámites pertinentes para la actualización del tarifario.
- Mantener un monitoreo periódico de los costos directos e indirectos, a fin de identificar posibles ajustes basados en costos reales y no estimados, que aseguren la sostenibilidad financiera del laboratorio.
- Completar el análisis de costos de los servicios que en esta ocasión no se analizaron y mantienen su precio de oferta. Lo cual debe incluirse en el trabajo de titulación a cargo de los estudiantes: Nicolás Bustamante y Valeria Apolo en el periodo 2025-2026.
- Incorporar, en la normativa interna del Laboratorio, la contemplación de márgenes de ganancia para aportar a la sostenibilidad del servicio, y los tiempos previstos para la actualización de costos y precios frente a variaciones en servicios básicos, insumos o beneficios del personal. El periodo para actualización de costos, podría ser luego de un periodo de 5 años, o menos en casos excepcionales. El documento que formalice éstos y otros lineamientos como parte de INGENI-A, podría ser denominado: Modelo de gestión por procesos, o instructivo.

De esta manera, la propuesta de tarifas se consolida como una herramienta de gestión que fortalece la calidad, sostenibilidad y pertinencia social de los servicios ofertados.

6.- ANEXOS:

- Determinación de los costos de los ensayos. (PDF)
- Determinación de costos de ensayos 24 11 2025 (Excel)
- Informe preliminar de Validación de Costos-DGVS (PDF)
-

7. -BIBLIOGRAFÍA:

Ministerio de Finanzas del Ecuador (2024). Acuerdo Ministerial 067- Normativa de Contabilidad Gubernamental Ministerio de finanzas del Ecuador

Ministerio de Finanzas del Ecuador (2024). Manual de usuario del Proceso de depreciación en el módulo de bienes del sistema de bienes e Inventarios (eSBYE). Disponible en:

<https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/11/Manual-de-usuario-para-el-proceso-de-Depreciacion-en-el-Mo%CC%81dulo-de-Bienes-de-eSBYE-al-05-06-2024.pdf>

Realizado por:



Firmado electrónicamente por:
**MARITZA VALERIA
VELEZ REDROVÁN**

Validar únicamente con FirmaEC

Valeria Vélez Redrován
Responsable de Servicios
Dirección General de Vinculación con la Sociedad.

SECRETARÍA DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Certifica,

Que, la información que antecede, constante de doce (12) fojas, corresponde al Informe de Validación de Costos elaborado por el Área de Servicios de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, que fundamenta la actualización del Tarifario del Laboratorio de Geotecnia y Materiales, adscrito a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cuenca; instrumento presentado por el PhD. Fausto David Acurio Páez, entonces Director General de Vinculación con la Sociedad de la Universidad de Cuenca, mediante Memorando Nro. UC-DVC-2026-0028-M, de fecha 14 de enero de 2026, y aprobado mediante Resolución No. UC-CU-RES-022-2026, adoptada por el Consejo Universitario en sesión ordinaria de fecha 10 de febrero de 2026, de la cual forma parte integrante.

Cuenca, 10 de febrero de 2026.

Dra. María Verónica Gárate Delgado
SECRETARIA DEL CONSEJO UNIVERSITARIO