

# CACEI

Consejo de Acreditación de la  
Enseñanza de la Ingeniería, A.C.



## Actualización del marco de referencia de la acreditación del CACEI:

La ruta hacia el  
**Marco de Referencia 2024 (MR-2024)**

**Dr. José Humberto Loría Arcila**

Ciudad de México, Julio 6, 2022

Gmail interface showing an email from Rachel McKeag. The email subject is "Outcome from the Washington Accord Meeting". The sender is Rachel McKeag, IEA Secretariat Advisor, Engineering New Zealand. The email content includes congratulations to the team at CACEI and confirmation of the WA Signatories' approval to admit CACEI as a Signatory to the Washington Accord, subject to caveats detailed in the 2021 IEAM WA Closed Meeting minutes.

**Outcome from the Washington Accord Meeting**  
Externo IEA - Washintong Accord/Basecamp con el VRT 2021 x

**Rachel McKeag**  
para mí, Miguel, Chris, Elizabeth, Lock  
1 jul 2022, 7:52 (hace 4 días)

inglés > español Traducir mensaje

Dear Jose,

Congratulations to all the team at CACEI.

Just to confirm the WA Signatories approved to admit CACEI as a Signatory to the Washington Accord subject to the caveats detailed in the 2021 IEAM WA Closed Meeting minutes and agreed by the Signatories.

We will be in touch with formal notification and a follow up over the coming weeks.

Congratulations again and we look forward to continuing to work with you.

Best wishes,  
Rachel

**Rachel McKeag**  
IEA Secretariat Advisor  
(Her/She)  
Engineering New Zealand  
M :: +64 21 0524238  
L6, 40 Taranaki Street, Wellington 6011  
[www.engineeringnz.org](http://www.engineeringnz.org)

## Contenido

- **Marco de Referencia Vigente: MR-2018.**
- **Actualización de los GAPC** (Versión del 21 Junio de 2021).
- Adecuaciones en las operaciones del CACEI:  
**La hoja de ruta hacia el MR-2024.**
- **Preguntas y respuestas.**

**Marco de Referencia vigente:  
MR-2018**



El MR-2018 del CACEI está orientado a evaluar los resultados de aprendizaje de los estudiantes de PE de ingeniería.

Seis Criterios de análisis:

1. Personal Académico.
2. Estudiantes.
3. Plan de estudios.
4. Valoración y mejora continua.
5. Infraestructura y equipamiento.
6. Soporte institucional.

Comparativo de Criterios de los Signatarios del *Washington Accord*

		Australia	Canada	Corea	China	China Taipei	Estados Unidos	Hong Kong	India	Irlanda	Japon	Malasia	Nueva Zelanda	Paquistán	Perú	Reino Unido	Rusia	Singapur	Sudáfrica	Sri Lanka	Turquia
Graduate Attributes		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Continuous Improvement	★	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X		
Students	★	X	X	X	X	X	X			X		X	X			X		X	X		
Curriculum Content	★	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Program Environment/Support	★	X	X	X	X		X				X	X	X			X	X			X	
Additional Criteria	★		X	X	X	X							X			X				X	
<b>Varios</b>																					
Educational Objectives			X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X			X	
Faculty	★		X	X	X	X			C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educational Environment			X																		
<b>Varios</b>																					
Facilities	★				X					X	X	X	X	X	X	X			X	X	
<b>Nueva Zelanda</b>																					
Assessment of Desired Outcomes											X										
<b>Paquistán</b>																					
Industrial Linkages												X			X						
<b>Perú</b>																					
Research													X		X						

**CACEI:**

1. Personal Académico.
2. Estudiantes.
3. Plan de estudios.
4. Valoración y mejora continua.
5. Infraestructura y equipamiento.
6. Soporte institucional.



**El criterio 3, Plan de Estudios, cuenta con seis indicadores:**

- 3.1 Grupos de interés del PE.
- 3.2 Pertinencia.
- 3.3 Organización curricular.
- 3.4 Congruencia entre los **objetivos educativos** del PE y la misión de la institución.
- 3.5 **Atributos del egresado.**
- 3.6 Flexibilidad curricular.



## El criterio 4, Valoración y Mejora Continua, cuenta con cuatro indicadores:

- 4.1 Evaluación de los **objetivos educativos** del programa.
- 4.2 Evaluación y logro de los **atributos del egresado.**
- 4.3 Valoración de los índices de rendimiento escolar.
- 4.4 Mejora continua.

CA	Orden		Indicador
2.24	30	4.1	Evaluación de los objetivos educativos del programa
2.29	29	4.4	Mejora continua
2.43	28	3.1	Grupos de interés del PE
2.48	27	4.2	Evaluación y logro de los atributos del egresado
2.75	26	3.2	Pertinencia
2.84	25	4.3	Valoración de los índices de rendimiento escolar
2.96	24	2.3	Trayectoria escolar
3.16	23	3.5	Atributos del egresado
3.22	22	2.4	Asesoría y tutoría
3.27	21	1.5	Responsabilidad del personal académico con el plan de estudios
3.32	20	2.5	Titulación
3.35	19	1.1	Perfil del personal académico
3.35	19	3.3	Organización curricular
3.38	17	1.4	Evaluación y desarrollo del personal académico
3.42	16	5.5	Mantenimiento, modernización y actualización
3.41	14	1.3	Distribución de actividades sustantivas
3.42	14	5.1	Aulas, laboratorios, cubículos y oficinas de apoyo
3.44	11	3.4	Congruencia entre los objetivos educativos del PE y la misión de la institución
3.44	11	5.2	Recursos informáticos
3.44	11	6.3	Recursos financieros
3.52	10	6.1	Liderazgo institucional
3.53	9	6.2	Servicios institucionales
3.56	8	1.2	Suficiencia de la planta académica
3.57	6	5.4	Manuales de uso y seguridad
3.57	6	6.4	Personal de apoyo
3.59	5	2.1	Admisión
3.63	4	5.3	Centro de información
3.66	3	3.6	Flexibilidad curricular
3.76	2	1.6	Selección, permanencia y retención del personal académico
3.78	1	2.2	Revalidación, equivalencia y reconocimiento de otros estudios

## Resultado de la evaluación del 1er ciclo de acreditación del 2022 (80 PE de Ingeniería)

### Puntuación:

**1 = NA = No Alcanza.**

**2 = AP = Alcanza Parcialmente.**

**3 = AR = Alcanza con Riesgo de Incumplimiento.**

**4 = AS = Se Alcanza o se Supera.**

CA	Orden	Indicador	
2.24	30	4.1 Evaluación de los objetivos educativos del PE	28
2.29	29	4.4 Mejora continua	29
2.43	28	3.1 Grupos de interés del PE	27
2.48	27	4.2 Evaluación y logro de los atributos del egresado	30
2.75	26	3.2 Pertinencia	25
2.84	25	4.3 Valoración de los índices de rendimiento escolar	26
2.96	24	2.3 Trayectoria escolar	24
3.16	23	3.5 Atributos del egresado	23
3.22	22	2.4 Asesoría y tutoría	20
3.27	21	1.5 Responsabilidad del personal académico con el plan de estudios	17

**Resultado de la evaluación del 1er ciclo de acreditación del 2022 (80 PE de Ingeniería)**

**Puntuación:**

1 = NA = No Alcanza.

2 = AP = Alcanza Parcialmente.

3 = AR = Alcanza con Riesgo de Incumplimiento.

4 = AS = Se Alcanza o se Supera.

**Actualización de los  
*Graduate Attributes and  
Professional Competencies*  
(21 de junio de 2021)**



INTERNATIONAL  
ENGINEERING  
ALLIANCE

## INTERNATIONAL ENGINEERING ALLIANCE

### GRADUATE ATTRIBUTES & PROFESSIONAL COMPETENCIES

PROUDLY SUPPORTED BY:



World Federation of Engineering Organizations  
Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs



#### PREAMBLE

The International Engineering Alliance is pleased to announce that all Accords and Agreements have approved revisions to its Graduate Attributes and Professional Competencies (GAPC) international benchmark. The review, supported by UNESCO, was undertaken by a joint IEA-WFEO Working Group who engaged extensively with IEA signatories, WFEO members and WFEO partners representing academics, industry and women globally. They reflect requirements for new technologies and engineering disciplines, new pedagogies and values such as sustainable development, diversity and inclusion and ethics. They are well positioned to support the engineering role in building a more sustainable and equitable world.

Our thanks to UNESCO and WFEO for their constant support and endorsement and to the GAPC Working Group members, who commenced this work three years ago and who have worked tirelessly to bring this to fruition.

#### VERSION: 2021.1

The documents presented in this compendium are current as of 21 June 2021.

## PREÁMBULO

La Alianza Internacional de Ingeniería se complace en anunciar que todos los Acuerdos y Convenios han aprobado las revisiones de su referente internacional de Atributos de los Graduados y Competencias Profesionales (GAPC). La revisión, apoyada por la UNESCO, fue llevada a cabo por un grupo de trabajo conjunto de la AIE y la FMOI, que se comprometió ampliamente con los signatarios de la AIE, los miembros de la FMOI y los socios de la FMOI que representan a los académicos, la industria y las mujeres a nivel mundial. Reflejan los requisitos de las nuevas tecnologías y disciplinas de la ingeniería, las nuevas pedagogías y valores como el desarrollo sostenible, la diversidad y la inclusión y la ética. Están bien posicionados para apoyar el papel de la ingeniería en la construcción de un mundo más sostenible y equitativo.

Nuestro agradecimiento a la UNESCO y a la FMOI por su constante apoyo y respaldo y a los miembros del Grupo de Trabajo de los GAPC, que iniciaron esta labor hace tres años y que han trabajado incansablemente para llevarla a cabo.

## Cambios propuestos al marco de referencia de los GAPC

Los cambios cubren las áreas identificadas en la encuesta a los signatarios del AIE y los miembros y grupos de interés de la FMOI, durante diciembre de 2019 y enero de 2020. Las seis principales áreas identificadas fueron:

1. **Adecuar las necesidades futuras de los profesionales de la ingeniería y la profesión** – reforzar los atributos requeridos sobre el trabajo en equipo, la comunicación, la ética, la sostenibilidad.
2. **Tecnologías emergentes** – incorporar el aprendizaje digital, la experiencia laboral activa, el aprendizaje permanente.
3. **Disciplinas y áreas de la práctica de la ingeniería, emergentes y futuras** – al tiempo que se mantiene el enfoque independiente de las disciplinas, se mejoran las competencias en materia de ciencias de la información, otras ciencias y el aprendizaje permanente.
4. **Incorporar los Objetivos Sostenibles de la ONU** – en el desarrollo de soluciones que consideren diversos impactos – técnicos, ambientales, sociales, culturales, económicos, financieros y de responsabilidad global.
5. **Diversidad e Inclusión** – incluir estas consideraciones dentro de las fórmulas de trabajo en equipo, comunicación, cumplimiento, medio ambiente, sistemas legales, etc.
6. **Agilidad intelectual, creatividad e innovación** – enfatizar el pensamiento crítico y los procesos innovadores en el diseño y desarrollo de soluciones.

Range of Problem Identification and Solving

Range of Engineering Activities

Knowledge and Attitude Profile

Graduate Attribute Profiles

6 Professional Competence Profiles

To meet the minimum standard of competence a person must demonstrate that they are able to practice competently, within a practice area, to the standard expected of a reasonable Professional Engineer/Engineering Technologist/Engineering Technician.

The extent to which the person is able to perform each of the following elements in practice area must be taken into account in assessing whether or not the individual meets the overall standard.

an Graduate

of mathematics, engineering specified in DK1 to provide practical

alyze well-defined s reaching sions using analysis specific y. (DK1 to DK4)

for well-defined and assist with the components or specified needs

Differentiating Characteristic	Professional Engineer	Engineering Technologist	Engineering Technician
<b>Comprehend and apply universal knowledge:</b> Breadth and depth of education and type of knowledge	<b>EC1:</b> Comprehend and apply advanced knowledge of the widely-applied principles underpinning good practice	<b>TC1:</b> Comprehend and apply the knowledge embodied in widely accepted and applied procedures, processes, systems or methodologies	<b>NC1:</b> Comprehend and apply knowledge embodied in standardized practices
<b>Comprehend and apply local knowledge:</b> Type of local knowledge	<b>EC2:</b> Comprehend and apply advanced knowledge of the widely-applied principles underpinning good practice specific to the jurisdiction of practice	<b>TC2:</b> Comprehend and apply the knowledge embodied procedures, processes, systems or methodologies that is specific to the jurisdiction of practice	<b>NC2:</b> Comprehend and apply knowledge embodied in standardized practices specific to the jurisdiction of practice.
<b>Problem analysis:</b> Complexity of analysis	<b>EC3:</b> Define, investigate and analyze complex problems using data and information technologies where applicable	<b>TC3:</b> Identify, clarify, and analyze broadly-defined problems using the support of computing and information technologies where applicable	<b>NC3:</b> Identify, state and analyze well-defined problems using the support of computing and information technologies where applicable
<b>Design and engineering</b>	<b>EC4:</b> Design or develop solutions to with appropriate consideration for	<b>TC4:</b> Design or develop solutions to to meet identified needs with	<b>NC4:</b> Design or develop solutions to with appropriate consideration for

## Graduate Attributes Profiles

Differentiating Characteristic	Engineer Graduate	Engineering Technologist Graduate	Engineering Technician Graduate
Engineering Knowledge	WA1	SA1	DA1
Problem Analysis	WA2	SA2	DA2
Design/development of solutions	WA3	SA3	DA3
Investigation	WA4	SA4	DA4
Tool Usage	WA5	SA5	DA5
The Engineer & the World	WA6	SA6	DA6
Ethics	WA7	SA7	DA7
Individual and Collaborative Team Work	WA8	SA8	DA8
Communication	WA9	SA9	DA9
Project Management & Finance	WA10	SA10	DA10
Lifelong learning	WA11	SA11	DA11

## Range of Problem Identification and Solving

Attribute	Complex Engineering Problems	Broadly-defined Engineering Problems	Well-defined Engineering Problems
Depth of Knowledge Required	WP1	SP1	DP1
Range of Conflicting Requir.	WP2	SP2	DP2
Depth of analysis required	WP3	SP3	DP3
Familiarity of issues	WP4	SP4	DP4
Extent of applicable codes	WP5	SP5	DP5
Extent of stakeholder involv. & conflicting requirements	WP6	SP6	DO6

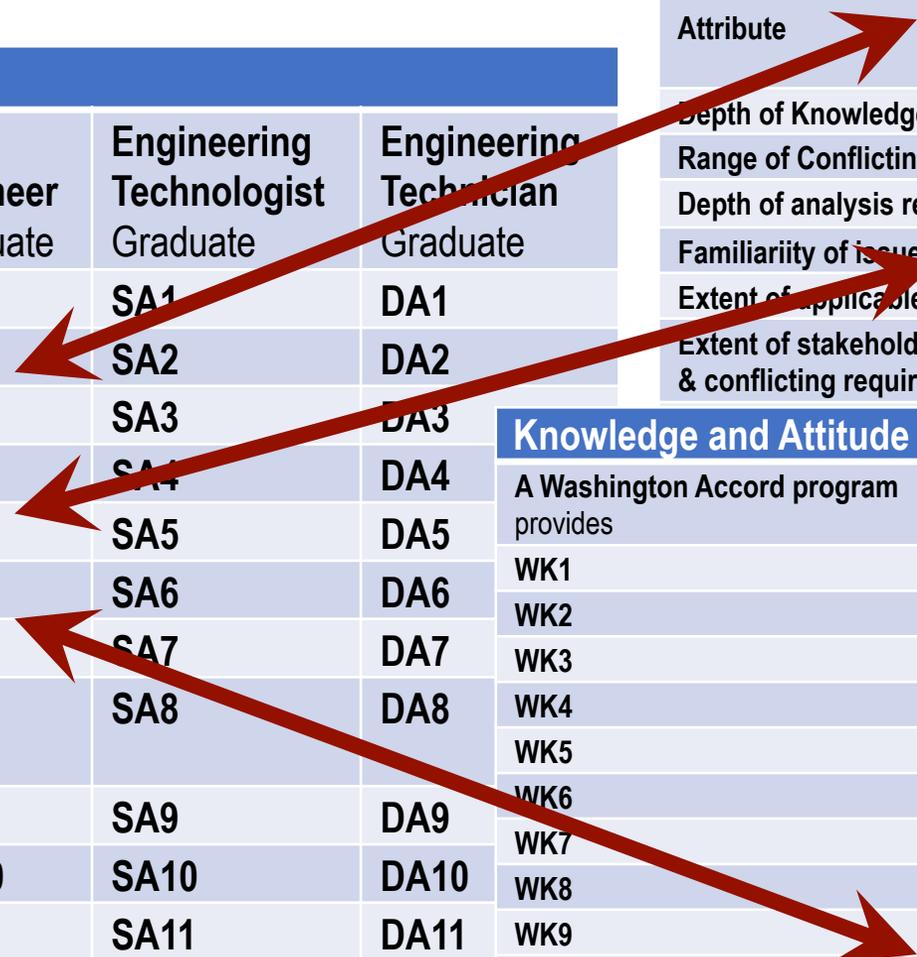
## Knowledge and Attitude Profile

A Washington Accord program provides	A Sidney Accord program provides	A Dublin Accord program provides
WK1		
WK2		
WK3		
WK4		
WK5		
WK6		
WK7		
WK8		
WK9		

\*Represented by the 17 UN Sustainable Development Goals (UN-SDG)

A program that builds this type of knowledge and attitude and develops the base attributes listed below is typically achieved in X to Y years of study, depending on the level of students at entry.

4 to 5 years	3 to 4 years	2 to 3 years
--------------	--------------	--------------



**Table 5.1 Knowledge and Attitude Profile**

A Washington Accord provides:

WK1: ... natural sciences ... social sciences

WK2: ... mathematics ...

WK3: ... engineering fundamentals ...

WK4: ... specialist knowledge ...

WK5: ... engineering design and operations ...

WK6: ... engineering practice ...

WK7: ... Knowledge\*

WK8: ... research literature ...

WK9: ... Ethics, inclusive behavior and conduct ...

\*Represented by the 17 UN SDG

**Table 5.2 Graduate Attributes Profiles**

Differentiating Characteristic	... for Washington Accord Graduate
Engineering Knowledge	WA1: ...
Problem Analysis	WA2: ...
Design/development of solutions:	WA3 ...
Investigation	WA4: ...
Tool Usage	WA5: ...
The Engineer and the World	WA6: ...
Ethics	WA7: ...
Individual and Collaborative Team work	WA8: ...
Communication	WA9: ...
Project Management and Finance	WA10: ...
Lifelong learning	WA11: ...

**Table 4.2 Range of Engineering Activities**

Attribute	Complex Activities
Preamble	Complex activities
Range of resources	EA1: ...
Level of interactions	EA2: ...
Innovation	EA3: ...
Consequences to society and the environment	EA4: ...
Familiarity	EA5: ...

**Table 4.1 Range of Problem Identif. & Solving**

References included are to the KAP Profile (T 5.1)

In the context of both GA&PC

Attribute	Complex Eng. Problems ...
Depth of Knowledge Required	WP1: ...
Range of conflicting requirements	WP2: ...
Depth of analysis required	WP3: ...
Familiarity of issues	WP4: ...
Extent of applicable codes	WP5: ...
Extent of stakeholder involvement and conflicting requirements	WP6: ...
Interdependence	WP7: ...

**Table 6.1 Professional Competence Profiles**

Differentiating Characteristic	Prof. Eng.
Comprehensive and apply universal knowledge:	EC1: ...
Comprehend and apply local knowledge:	EC2: ...
...	...
Responsibility for decisions	EC13: ...

Graduate Attribute Profiles

References included are to the Knowledge and Attitude Profile in

Differentiating Characteristic	Engineer Graduate
<b>Engineering Knowledge:</b> Breadth, depth and type of knowledge, both theoretical and practical	<b>WA1:</b> Apply knowledge of <u>mathematics</u> , <u>natural science</u> , <u>computing and engineering fundamentals</u> , and an <u>engineering specialization</u> <u>as specified in WK1 to WK4</u> respectively to develop solutions to <u>complex engineering problems</u>
<b>Problem Analysis</b> Complexity of analysis	<b>WA2:</b> Identify, formulate, research literature and analyze <i>complex</i> engineering problems reaching substantiated conclusions using first principles of mathematics, natural sciences and engineering sciences with holistic considerations for sustainable development* (WK1 to WK4)
<b>Design/development of solutions:</b> Breadth and uniqueness of engineering problems i.e., the extent to which problems are original and to which solutions have not previously been identified or codified	<b>WA3:</b> Design creative solutions for <i>complex</i> engineering problems and design systems, components or processes to meet identified needs with appropriate consideration for public health and safety, whole-life cost, net zero carbon as well as resource, cultural, societal, and environmental considerations as required (WK5)

Knowledge and Attitude Profile

A Washington Accord program provides:

WK1: A systematic, theory-based

Range of Problem Identification and Solving

References included are to the Knowledge and Attitude Profile in 5.1

In the context of both Graduate Attributes and Professional Competences:

Attribute	Complex Engineering Problems	Broadly-defined Engineering Problems	Well-defined Engineering Problems
	have characteristic WP1 and some or all of WP2 to WP7:	have characteristic SP1 and some or all of SP2 to SP7:	have characteristic DP1 and some or all of DP2 to DP7:
Depth of Knowledge	WP1: Cannot be resolved without in-depth engineering knowledge at the level of	SP1: Cannot be resolved without engineering knowledge at the level of	DP1: Cannot be resolved without extensive practical engineering

Range of Engineering Activities

Attribute	Complex Activities	Broadly-defined Activities	Well-defined Activities
Preamble	<b>Complex activities</b> means ( <i>engineering</i> ) activities or projects that have some or all of the following characteristics:	<b>Broadly defined activities</b> means ( <i>engineering</i> ) activities or projects that have some or all of the following characteristics:	<b>Well-defined activities</b> means ( <i>engineering</i> ) activities or projects that have some or all of the following characteristics:
Range of resources	<b>EA1:</b> Involve the use of diverse resources including people, data and information, natural, financial and physical resources and appropriate technologies including analytical and/or design software	<b>TA1:</b> Involve a variety of resources including people, data and information, natural, financial and physical resources and appropriate technologies including analytical and/or design software	<b>NA1:</b> Involve a limited range of resources for example people, data and information, natural, financial and physical resources and/or appropriate technologies
Level of interactions	<b>EA2:</b> Require optimal resolution of interactions between wide-ranging and/or conflicting technical, non-technical, and engineering issues	<b>TA2:</b> Require the best possible resolution of occasional interactions between technical, non-technical, and engineering issues, of which few are conflicting	<b>NA2:</b> Require the best possible resolution of interactions between limited technical, non-technical, and engineering issues
Innovation	<b>EA3:</b> Involve creative use of engineering principles, innovative solutions for a conscious purpose, and research-based knowledge	<b>TA3:</b> Involve the use of new materials, techniques or processes in non-standard ways	<b>NA3:</b> Involve the use of existing materials techniques, or processes in modified or new ways
Consequences to society and the environment	<b>EA4:</b> Have significant consequences in a range of contexts, characterized by difficulty of prediction and mitigation	<b>TA4:</b> Have reasonably predictable consequences that are most important locally, but may extend more widely	<b>NA4:</b> Have predictable consequences with relatively limited and localized impact.
Familiarity	<b>EA5:</b> Can extend beyond previous experiences by applying principles-based approaches	<b>TA5:</b> Require a knowledge of normal operating procedures and processes	<b>NA5:</b> Require a knowledge of practical procedures and practices for widely-applied operations and processes

	many components or sub-problems that	within complex engineering problems	engineering systems
--	--------------------------------------	-------------------------------------	---------------------

## 5.2 Perfiles de atributos de egreso

Las referencias que se incluyen son las de los Perfiles de Conocimientos y Actitudes del punto 5.1.

<b>Característica diferenciadora</b>	<b>Graduado (Egresado) en Ingeniería Acuerdo de Washington</b>
<b>Análisis del problema</b> Complejidad del análisis	<b>WA2:</b> Identificar, formular, investigar bibliografía y analizar <u>problemas de ingeniería complejos</u> llegando a conclusiones fundamentadas utilizando los principios básicos de las <u>matemáticas</u> , las <u>ciencias naturales</u> y las <u>ciencias de la ingeniería</u> con consideraciones holísticas para el desarrollo sostenible*. (WK1 a WK4)

### 4.1 Avance de la identificación y resolución de problemas (Las referenc

Atributo	Los problemas de ingeniería complejos
Profundidad de los conocimientos requeridos	<b>WP1:</b> No pueden resolverse sin un conoci analítico de principios básicos sustentac
Rango de requisitos conflictuados	<b>WP2:</b> Involucran cuestiones técnicas confl económicas y sociales); y la consideraci
Profundidad de análisis requerida	<b>WP3:</b> No tienen una solución obvia y requi
Familiaridad de los asuntos	<b>WP4:</b> Involucran asuntos poco frecuentes
Alcance de las normas y códigos aplicables	<b>WP5:</b> Abordan problemas no contemplado
Grado del involucramiento de los grupos de interés y requisitos conflictuados	<b>WP6:</b> Involucran la colaboración entre disc
Interdependencia	<b>WP7:</b> Abordan problemas de alto nivel con

## 5.1 Perfil de Conocimientos y Actitudes

Un programa del Acuerdo de Washington proporciona:

**WK1:** Una comprensión sistemática, basada en la teoría, de las ciencias naturales aplicables a la disciplina, considerando las ciencias sociales pertinentes.

**WK2:** Matemáticas basada en conceptos, análisis numérico, análisis de datos, estadística y aspectos formales de las ciencias computacionales e informática para apoyar el análisis detallado y la modelización aplicables a la disciplina.

**WK3:** Una formulación sistemática, basada en la teoría, de los fundamentos de la ingeniería requeridos en la disciplina de la ingeniería.

**WK4:** Conocimiento especializado en ingeniería que proporciona marcos teóricos y cuerpos de conocimiento para las áreas reconocidas de la práctica en la

### 4.2 Rango de actividades de ingeniería

Atributo	Actividades complejas
Preámbulo	Por actividades complejas se entienden las actividades o proyectos ( <i>de ingeniería</i> ) que presentan algunas o todas las características siguientes:
Rango de recursos	<b>EA1:</b> Involucran el uso de gran diversidad de recursos, incluyendo personas, datos e información, recursos naturales, financieros y físicos, y tecnologías apropiadas, incluidos programas informáticos de análisis y/o diseño.
Nivel de interacciones	<b>EA2:</b> Requieren una resolución óptima de las interacciones entre cuestiones técnicas, no técnicas y de ingeniería de amplio alcance o conflictuadas.
Innovación	<b>EA3:</b> Involucran el uso creativo de principios de ingeniería, soluciones innovadoras para un propósito consciente, y conocimiento basado en la investigación.
Consecuencias para la sociedad y el medio ambiente	<b>EA4:</b> Tienen consecuencias significativas en una variedad de contextos, caracterizadas por la dificultad de predicción y mitigación.
Familiaridad	<b>EA5:</b> Pueden ir más allá de experiencias previas aplicando enfoques basados en principios.

Adecuaciones en las  
operaciones del CACEI:  
**La hoja de ruta hacia el MR-2024**



**Elizabeth Taylor (Basecamp)** <notifications@3.basecamp.com>  
para mí ▾

29 oct 2021, 4:02



🌐 Detectar idioma ▾ > español ▾ Traducir mensaje

Desactivar para: inglés ×

Dear colleagues

Mikami Akihisa, IPEJ is correct

Motion 6.2a:

*IEA will expect that each member reviews and maps its own attribute/competence requirements against the revised GAPCS and develops a road map for implementation with its constituents by June 2024, i.e. in three years.*

was approved by each Accord and Agreement.

## **Comité Académico**

*El 19 de abril se llevó a cabo la **instalación del Comité Académico para diseñar el MR-2024**, integrado por las siguientes personas:*

*Dr. Teófilo Jaime Ramos González, Dr. Miguel Ángel Romero Ogawa, Dr. Hernán De la Garza Gutiérrez, Mtro. Indalecio Medina Hernández, Mtro. Jesús Montemayor Villela, Mtro. Ernesto Erasmo Flores Rivera, Dr. José Humberto Loría Arcila y el Ing. Mario Enríquez Domínguez.*

*Se realizó la primera reunión del Comité Académico a efecto de iniciar los trabajos de revisión y actualización del Marco de Referencia 2018, base para la elaboración del Marco de Referencia 2024 (MR-2024), llevando a cabo las siguientes actividades:*

- 1) La revisión y análisis de los Atributos de Egreso y Competencias Profesionales (GAPC).*
- 2) Reunión con funcionarios y académicos del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), sobre los exámenes EGEL Plus, Proyecto i y EXPRESE.*
- 3) Reunión virtual con el Prof. Ohyang Kwon, Presidente del Acuerdo de Sidney.*
- 4) Elaboración de propuestas de acciones para desarrollar el diseño del MR-2024.*

**Comité Académico del Marco de Referencia 2024 (MR-2024)**



**Dr. Hernán De la Garza Gutiérrez**



**Ing. Mario Enríquez Domínguez**



**Dr. José Humberto Loría Arcila**



**Mtro. Ernesto Erasmo Flores Rivera**



**Dra. Olga Hernández Limón**



**Mtro. Jesús Montemayor Villela**



**Mtro. Indalecio Medina Hernández**



**Dr. Teófilo Jaime Ramos González**



**Dr. Miguel Ángel Romero Ogawa**

## Comité Académico del Marco de Referencia 2024 (MR-2024)



Instalación del Comité Académico con el  
Mtro. Alejandro Miranda Ayala,  
Director General del COPAES, A. C.  
19/04/2022

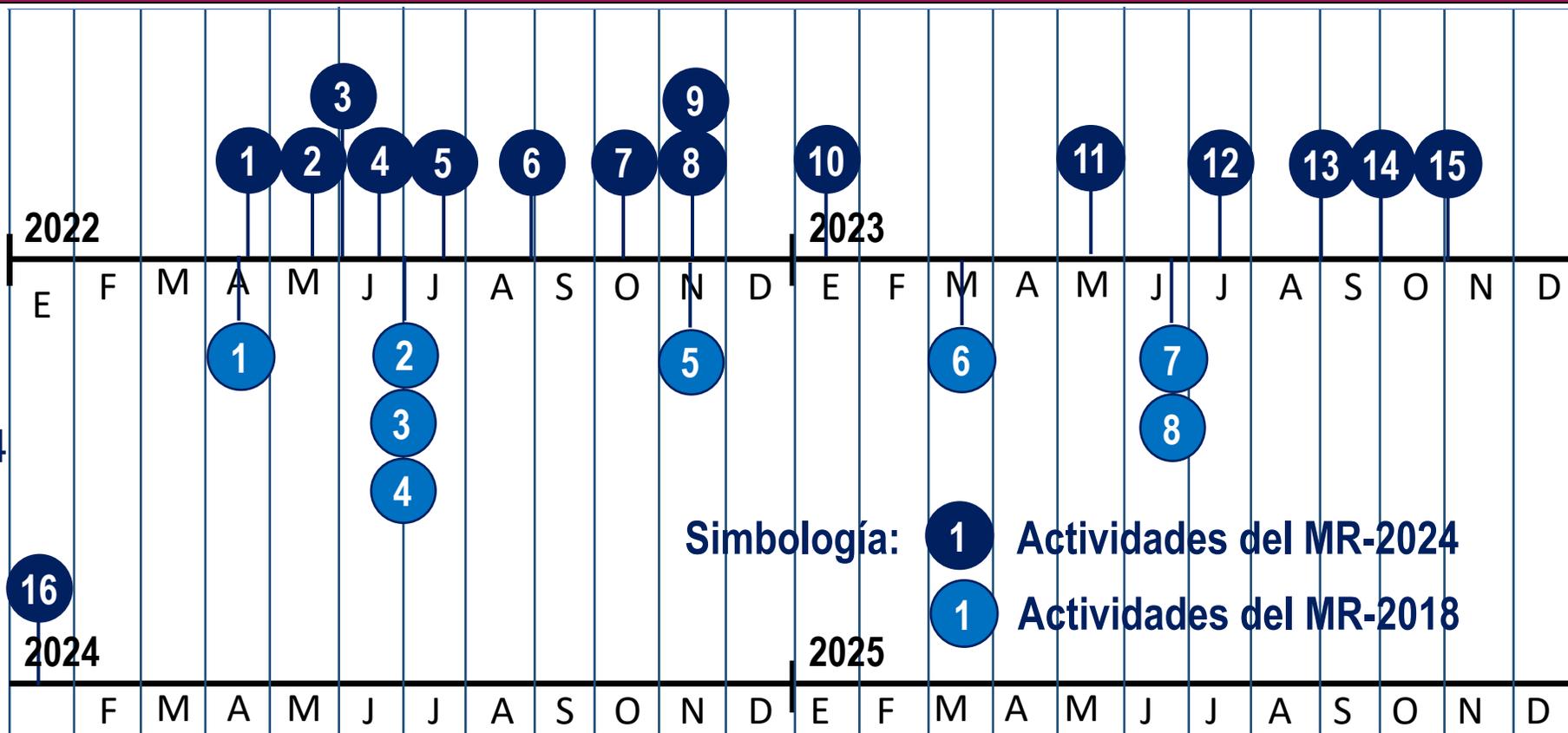
Reunión de trabajo con el Mtro. Antonio Ávila Díaz,  
Director General del CENEVAL, A. C.  
20/04/2022



Reunión de trabajo con el Prof. Ohyang Kwon,  
Representante de ABEEK y Presidente del Acuerdo de Sídney  
21/04/2022

## Eventos clave:

- 1 CA MR-2024 – 1ra jornada
- 2 CA MR-2024 – 2da jornada
- 3 Reunión Nal. de ANFEI
- 4 CA MR-2024 – 3ra jornada
- 5 1er Borrador del MR-2024
- 6 Docs. de apoyo del MR-2024
- 7 2do Borrador del MR-2024.
- 8 Piloteo del MR-2024
- 9 Capacitación a IES y Eval.
- 10 Reportes de Autoevaluación
- 11 Visitas de evaluadores
- 12 Com. Téc. y Com. Acred.
- 13 Análisis de resultados
- 14 Versión Final del MR-2024
- 15 Difusión Ver. Final del MR-2024
- 16



**Simbología:**

- 1 Actividades del MR-2024
- 1 Actividades del MR-2018

- 1 Envío del Reporte del VRT al WA
- 5 Visita del VRT
- 2 Reunión anual de la IEA
- 6 Envío del Reporte al WA
- 3 Decisión sobre ingreso del CACEI
- 7 Reunión anual del IEA
- 4 Solicitud de visita presencial VRT
- 8 Decisión sobre ingreso del CACEI

Gmail interface showing an email from Ohyang Kwon. The subject is "Congratulations!!!". The email content includes a congratulatory message and a reminder about the next WA Chair and restructuring criteria.

**Congratulations!!!** Externo Recibidos x

Ohyang Kwon  
para mí ▾

vie, 1 jul, 20:12 (hace 4 días)

inglés > español Traducir mensaje

Dear José,

I would like to send a big hand to you as well as CACEI. You have accomplished a historical progress in CACEI history. I am also honored to have been a part of history.

From your presentation yesterday, I noticed you are moving forward to MR-2024. Try hard and finish it ASAP! Just remind you that the next WA Chair is closely looking for the restructured Criteria and Indicators.

Looking forward to meeting you in Killarney, Ireland this October.

Kind regards,  
Ohyang

The screenshot shows a Gmail interface. At the top, there is a search bar with the text "Buscar en" and a search icon. To the right of the search bar are several icons: a green circle with a downward arrow, a question mark, a gear, and a grid of dots. In the top right corner, there is a logo for "CACEI Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C." and a profile picture of a person with the letter "J".

The email header shows the sender's name "Ohyang Kwon" and the recipient's name "Jose" (partially visible). The time of the email is "4:07 (hace 4 horas)".

The main body of the email is highlighted with a red box and contains the following text:

Dear Jose,

I think CACEI is moving in the very right direction. I would very much like to meet you in Killarney, Ireland this October.

We will have the Sydney/Dublin Closed Session tomorrow. Dr. Mandy Liu, the SA Deputy Chair will mention a few jurisdictions who are interested in applying for the provisional status of the Sydney Accord at the beginning of the meeting.

Have a nice day!

Kind regards,  
Ohyang

Comparativo de Criterios de los Signatarios del *Washington Accord*

	Australia	Canada	Corea	China	China Taipei	Estados Unidos	Hong Kong	India	Irlanda	Japon	Malasia	Nueva Zelanda	Paquistán	Perú	Reino Unido	Rusia	Singapur	Sudáfrica	Sri Lanka	Turquia
Graduate Attributes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Continual Improvement	★	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X		
Students	★	X	X	X	X	X				X		X	X		X			X	X	
Curriculum Content	★	X	X	X	X	X			X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
Program Environment/Support	★	X	X	X	X			X				X	X	X		X	X			X
Additional Criteria	★	X	X	X	X								X			X				X
<b>Varios</b>																				
Educational Objectives		X	X	X	X	X				X		X	X		X	X	X			X
Faculty	★	X	X	X	X			C		X		X	X		X	X	X	X	X	X
Educational Environment		X																		
<b>Varios</b>																				
Facilities	★				X					X		X	X		X	X			X	X
<b>Nueva Zelanda</b>																				
Assessment of Desired Outcomes											X									
<b>Paquistán</b>																				
Industrial Linkages												X				X				
<b>Perú</b>																				
Research													X		X					

CACEI – MR-2024:

1. ...
2. ...
3. ...
4. .
5. ...
6. ...

**Atributos de Egreso.**



CACEI – MR-2018:

1. Personal Académico.
2. Estudiantes.
3. Plan de estudios.
4. Valoración y mejora continua.
5. Infraestructura y equipamiento.
6. Soporte institucional.



## CURSOS DE CAPACITACIÓN

- Programas Educativos de las IES
- Evaluadores, Comisiones Técnicas



**CACEI**  
Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.

**Copaes**  
CONSEJO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

# Marco de Referencia 2024 del CACEI en el Contexto Internacional

CERTIFICADO POR EL REGISTRO PÚBLICO DEL DERECHO DE AUTOR  
NO. REGISTRO: 01-2023-00000000800-01  
TÍTULO: MARCO DE REFERENCIA 2024 DEL CACEI EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL (INGENIERÍAS)

TIPO TRÁMITE: REGISTRO DE OBRA  
PRESENTACIÓN: ENGARGOLADO

P- CACEI-DAC-01-DI01  
Versión 1, Revisión 1  
Vigente a partir del 01 de enero de 2024

Año 2022						Año 2023												Año 2024					
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo			
Período de entrega de autoevaluaciones 15 de julio - 15 de noviembre						Período de visitas 15 de enero - 21 mayo																	
						Aclaración al reporte de visita - Debido Proceso						CT	CA	Dict.									
Dos ciclos de acreditación a partir de 2023						Período de entrega de autoevaluaciones 15 de febrero - 15 de junio						Período de visitas 1 de Agosto - 30 noviembre						CT	CA	Dict.			
												Aclaración al reporte de visita - Debido Proceso											
												Período de entrega de autoevaluaciones 15 de julio - 15 de noviembre						Período de visitas 15 de enero - 21 mayo					

Simbología: CT Comités Técnicos    CA Comité de Acreditación    Dict. Envío de Dictámenes

Año 2022						Año 2023								
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	
Período de entrega de autoevaluaciones 15 de julio - 15 de noviembre						Período de visitas 15 de enero - 21 mayo								
						Aclaración al reporte de visita - Debido Proceso						CT	CA	Dict.
Ciclo 1 de acreditación del 2023						Período de entrega de autoevaluaciones 15 de febrero - 15 de junio								

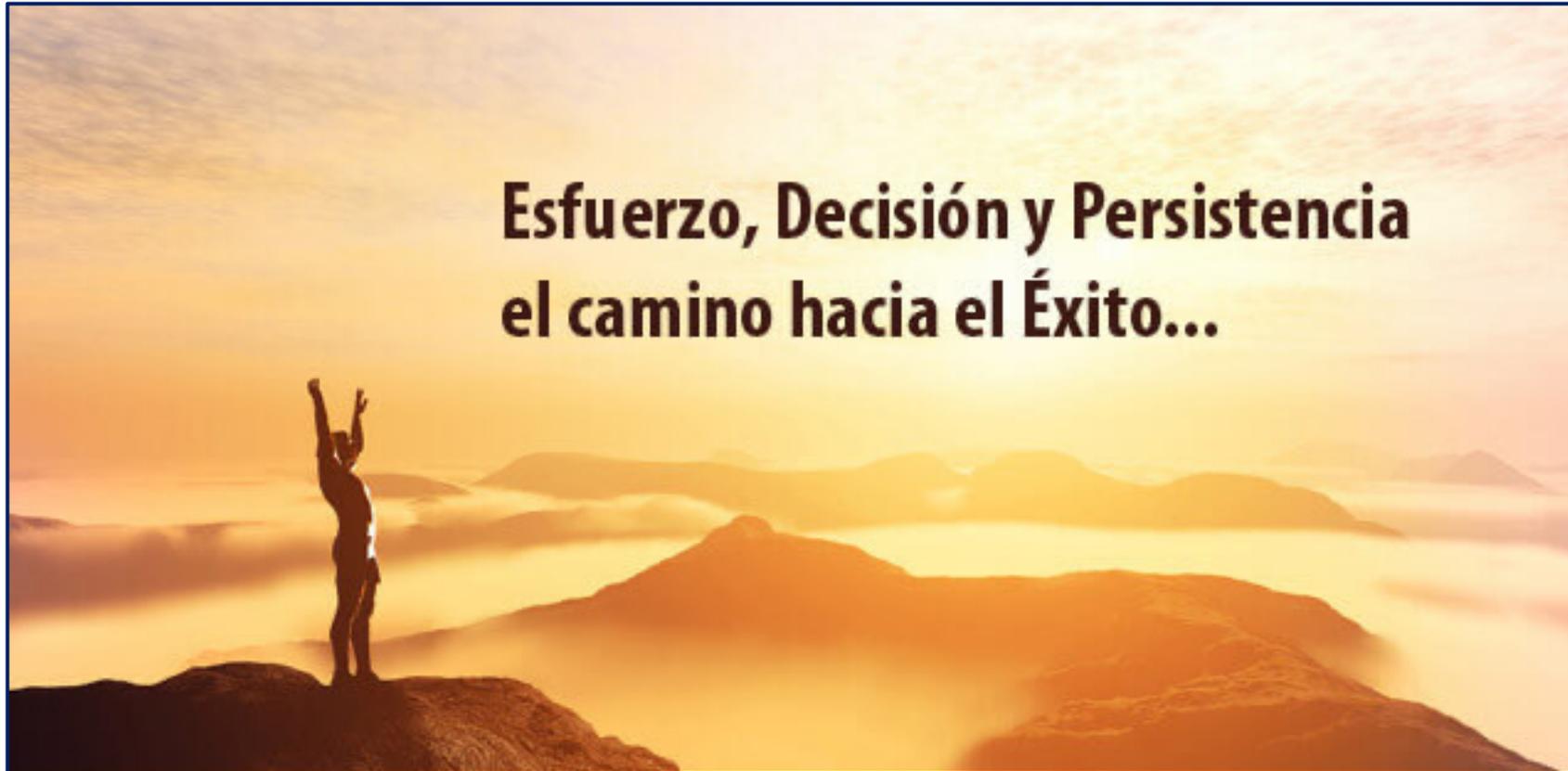
Simbología: CT Comités Técnicos    CA Comité de Acreditación    Dict. Envío de Dictámenes



## PE Voluntarios

Año 2023												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Período de visitas 15 de enero - 21 marzo												
Clarificación al reporte de visita - Debido Proceso					CT	CA	Dict.					
Período de entrega de autoevaluaciones 15 de febrero - 15 de junio								Período de visitas 1 de Agosto - 30 noviembre				
Clarificación al reporte de visita - Debido Proceso												

Simbología: **CT** Comités Técnicos    **CA** Comité de Acreditación    **Dict.** Envío de Dictámenes



**CACEI**  
Consejo de Acreditación de la Enseñanza  
de la Ingeniería, A.C.

**Copaes**  
CONSEJO PARA LA ACREDITACIÓN  
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C. ®

**Marco de  
Referencia 2024 del  
CACEI en el Contexto  
Internacional**

CERTIFICADO POR EL REGISTRO PÚBLICO DEL DERECHO  
DE AUTOR  
NO. REGISTRO: 01-2023-00000000800-01  
TÍTULO: MARCO DE REFERENCIA 2024 DEL CACEI EN EL  
CONTEXTO INTERNACIONAL (INGENIERÍAS)

TIPO TRÁMITE: REGISTRO DE OBRA  
PRESENTACIÓN: ENGARGOLADO

P- CACEI-DAC-01-DI01  
Versión 1, Revisión 1  
Vigente a partir del 01 de enero de 2024

**¿Preguntas?**

**... y, tal vez, respuestas.**

# CACEI

Consejo de Acreditación de la  
Enseñanza de la Ingeniería, A.C.



## Actualización del marco de referencia de la acreditación del CACEI: La ruta hacia el Marco de Referencia 2024 (MR-2024)

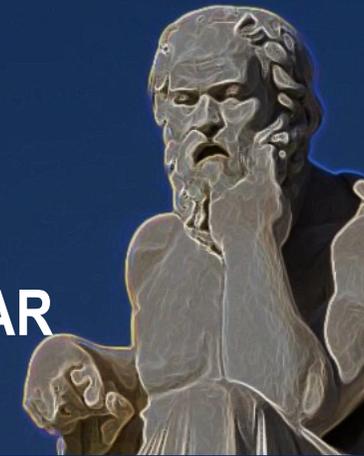
Dr. José Humberto Loría Arcila

Ciudad de México, Julio 6, 2022

# ¡Muchas gracias por su atención!

No puedo  
**ENSEÑAR**  
nada a nadie,  
sólo les puedo  
**HACER PENSAR**

Sócrates



[jose.loria@cacei.org.mx](mailto:jose.loria@cacei.org.mx)