



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# “Evaluación del programa de Maestría en Energías con mención en Energías Renovables y No Renovables de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE y diseño de plan de mejoras”.

## MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

**AUTOR:** Jaramillo Maldonado, Juan David

**DIRECTORA:** Msc. Cerda Paredes, Mónica de las Mercedes



“Hay que aprender a enfrentar la incertidumbre puesto que vivimos una época cambiante donde los valores son ambivalentes, donde todo está ligado. Es por eso que la educación del futuro debe volver sobre las incertidumbres ligadas al conocimiento”. (Edgar Morín)



# CONTENIDO GENERAL

1. MARCO REFERENCIAL

2. MARCO LEGAL, CONTEXTUAL Y TEÓRICO

3. MARCO METODOLÓGICO

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. PLAN DE MEJORAS



# MARCO REFERENCIAL





## Necesaria

- El contexto global exige procesos de evaluación internos y externos que permita evaluar con objetividad y responsabilidad la gestión universitaria.

## Pertinente

- Debe ligarse estrechamente al marco legal vigente y que mantengan coherencia con la planificación macro y un proyecto de país.

## Acertada

- La excelencia en la educación superior no debe limitarse al cumplimiento de mínimos requeridos, si no de un verdadero proceso de aseguramiento de la calidad educativa universitaria.

## Exigible

- Afianza la importancia que posee la autoevaluación y la cultura de calidad en los Programas de Posgrado.
- Asegura una formación de profesionales altamente cualificados en las diferentes áreas del conocimiento.

**IMPORTANCIA**



## OBJETIVO GENERAL



Evaluar el Programa de Maestría en Energías Renovables y No Renovables de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, y diseño del Plan de Mejoras, con fines de acreditación de acuerdo a los lineamientos establecidos por el CEAACES

Procesar la información obtenida de los registros, informes y evidencias del Programa de Maestría en Energías Renovables y No Renovables, en base a la aplicación del modelo de autoevaluación de la Unidad de Gestión de Posgrados.

Contrastar la información obtenida del Programa de Maestría en Energías Renovables y No Renovables con los criterios e indicadores establecidos por el CEAACES

Formular un plan de mejoras con fines de acreditación del Programa de Maestría en Energías Renovables y No Renovables, en base a la información y evidencias analizadas

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS





## MARCO LEGAL

### CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA

- **Art.350:** Finalidad del Sistema de Educación Superior.
- **Art.351:** El sistema de educación superior se articulará con el PNBV.
- **Art.353:** El sistema de educación superior se regirá por 2 entidades.
- **Transitoria Vigésima:** Evaluación y acreditación luego de 5 años de vigencia de la CPRE.

### LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- **Art.94:** Evaluación de la calidad de la Educación Superior.
- **Art.95:** Acreditación sobre la base de la evaluación.
- **Art.97** Categorización.

### REGLAMENTO A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- **Art.21:** De la oferta y ejecución de programas de educación.
- **Disp. Grales. 1era:** Carreras y Programas evaluados y acreditados.
- **Disp. Grales. 9na:** Las evaluaciones serán periódicas.



## MARCO CONTEXTUAL

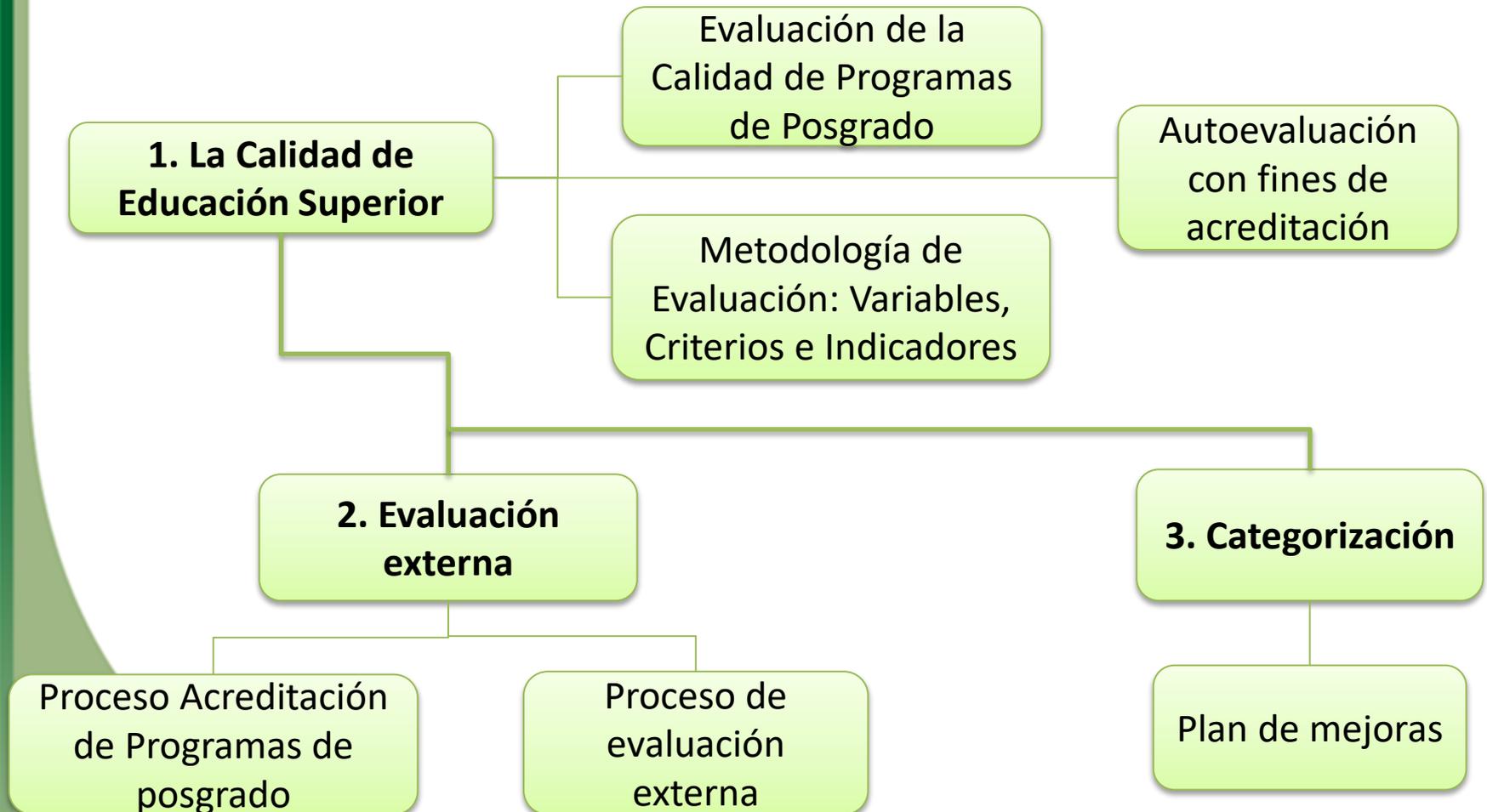
La condición actual del Programa de Maestría en Energías Renovables y no Renovables es VIGENTE, y su último cohorte aprobada, se encuentra en proceso de titulación.

El Programa de Maestría se establece con el propósito de capacitar al talento humano en la solución del problema energético del país, mediante el análisis del potencial energético existente y el aprovechamiento eficiente de las energías no convencionales.

La oferta del Programa de Maestría en Energías Renovables y no Renovables abarca una temática pertinente a las exigencias actuales del desarrollo nacional, siendo éste, el único Programa de Posgrado que aborda el campo de la eficiencia energética desde hace más de un quinquenio.



# MARCO TEÓRICO





# MARCO METODOLÓGICO

**TIPO DE INVESTIGACIÓN: DESCRIPTIVA**

## MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Analítico-  
Sintético

Método  
Inductivo –  
Deductivo

## TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Observación

Entrevista

Revisión  
documental

Fichaje

## INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Ficha de  
observación

Guía de  
entrevista

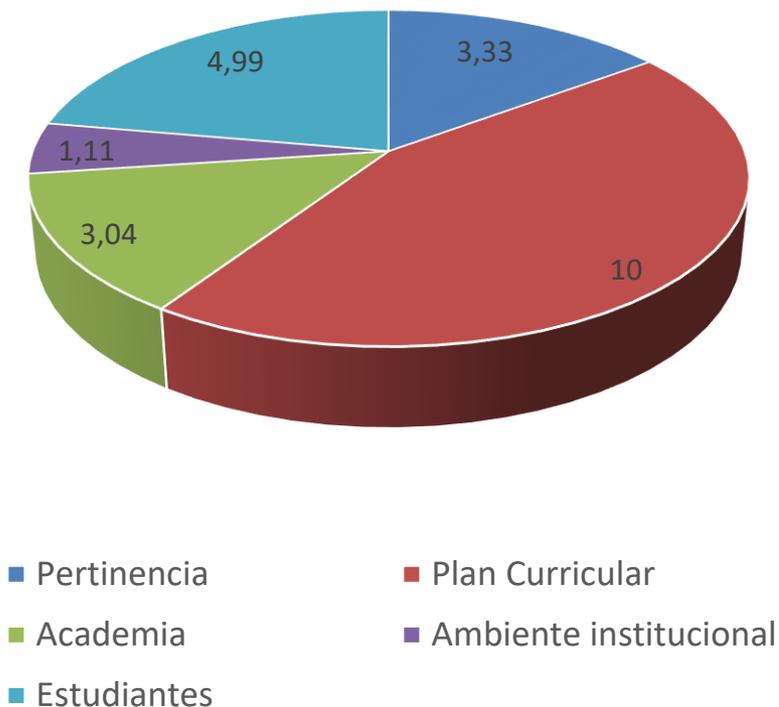


# ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

## PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS EVALUADOS

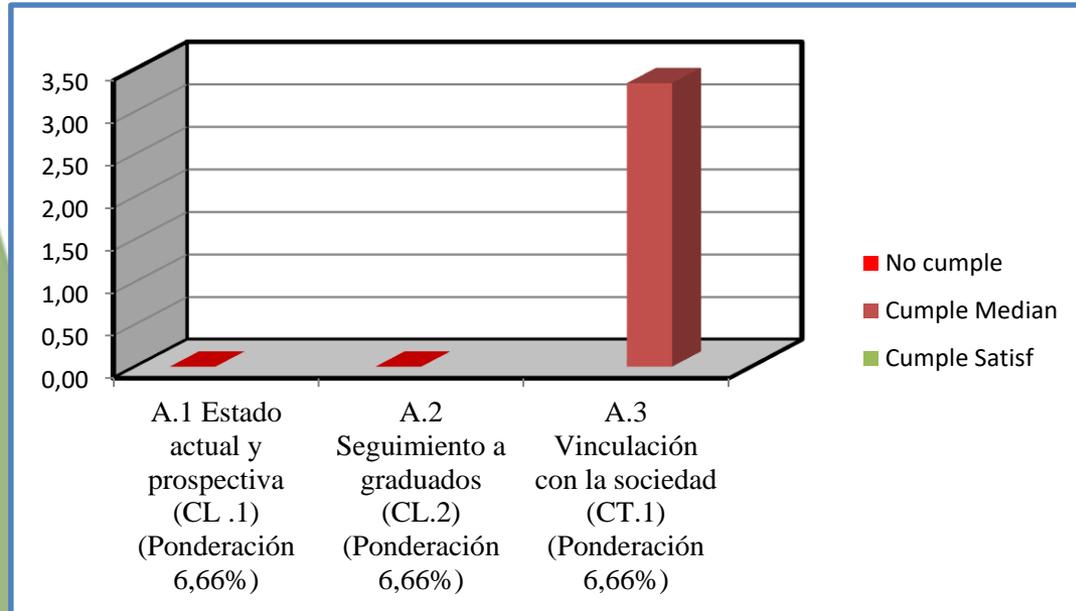
Criterios	Porcentaje de cumplimiento
Pertinencia	3,33%
Plan Curricular	10%
Academia	3,04%
Ambiente institucional	1,11%
Estudiantes	4,99%
<b>TOTAL:</b>	<b>22,47%</b>

Porcentaje de cumplimiento



## CRITERIO A : PERTINENCIA

	Control de Cumplimiento por Indicador			Sumatoria de Cumplimiento
	No cumple	Cumpl Median	Cumple Satisf	
	0	3.33	6.66	
A.1 Estado actual y prospectiva (CL .1) (Ponderación 6.66%)	x			0
A.2 Seguimiento a graduados (CL.2) (Ponderación 6.66%)	x			0
A.3 Vinculación con la sociedad (CT.1) (Ponderación 6.66%)		x		3,33



### ANÁLISIS

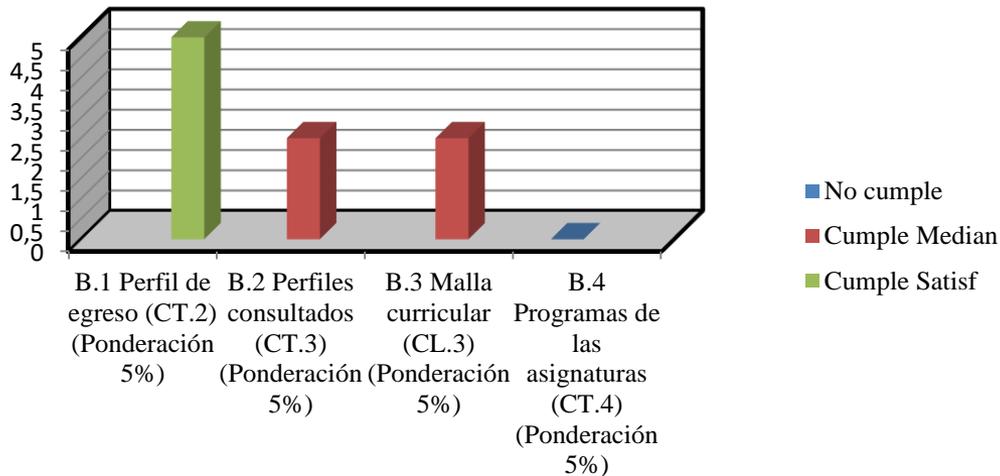
No existe un análisis profundo que sostenga la pertinencia del programa y se refleje en la sistematización documental del mismo.

No se realizó un proceso de seguimiento a graduados y fue el indicador de más bajo cumplimiento.

El registro de los documentos habilitantes de los Docentes participantes en el Programa, así como los proyectos de vinculación con la colectividad no se encuentran sistematizados.

## CRITERIO B : PLAN CURRICULAR

	Control de Cumplimiento por Indicador			Sumatoria de Cumplimiento
	No cumple	Cumpl Median	Cumple Satisf	
	0	2.5	5	
B.1 Perfil de egreso (CT.2) (Ponderación 5%)			x	5
B.2 Perfiles consultados (CT.3) (Ponderación 5%)		x		2,5
B.3 Malla curricular (CL.3) (Ponderación 5%)		x		2,5
B.4 Programas de las asignaturas (CT.4) (Ponderación 5%)	x			0
B.5 Prácticas pre profesionales (CL.4) No aplica				



### ANÁLISIS

Es el criterio de más alto porcentaje de cumplimiento de todos los criterios evaluados.

El Proyecto de Formulación del Programa de Maestría, realizó el análisis de los perfiles profesionales, la malla curricular y asignaturas del programa.

Si bien se cumplen los indicadores, no existe una concordancia con las exigencias del organismo evaluador al no realizar la sistematización correspondientes de sus evidencias.



## CRITERIO C : ACADEMIA

### ANÁLISIS



Este criterio representa el segundo en nivel de incumplimiento, de los cinco criterios evaluados.



Si bien se determinó una importante presencia de docentes altamente cualificados, no existe una debida sistematización de su participación en el Programa.



Los registros y documentación proporcionada por los Docentes participantes no se sujetan a lo requerido por el modelo de evaluación.

Control de Cumplimiento por Indicador			Sumatoria de Cumplimiento
No cumple	Cumpl Median	Cumple Satisf	
0	0.76	1.53	

C.1 Evaluación docente (CL.5)		x		0,76
C.2 Afinidad formación-docencia (CT.5)		x		0,76
C.3 Formación de posgrado (CT.6)		x		0,76
C.4 Actualización científica (CT.7)	x			0
C.5 Titularidad (CT.8)	x			0
C.6 Profesores de tiempo completo (CT.9)		x		0,76
C.7 Estudiantes por profesor TC (CT.10)				
C.8 Carga horaria TC (CT.11)	x			0
C.9 Profesores visitantes (CT.12)	x			0
C.10 Profesores MT/TP con ejercicio profesional (CT.13)	x			0
C.11 Producción científica (CT.14)	x			0
C.12 Investigación regional (CT.15)	x			0
C.13 Libros revisados por pares (CT.16)	x			0

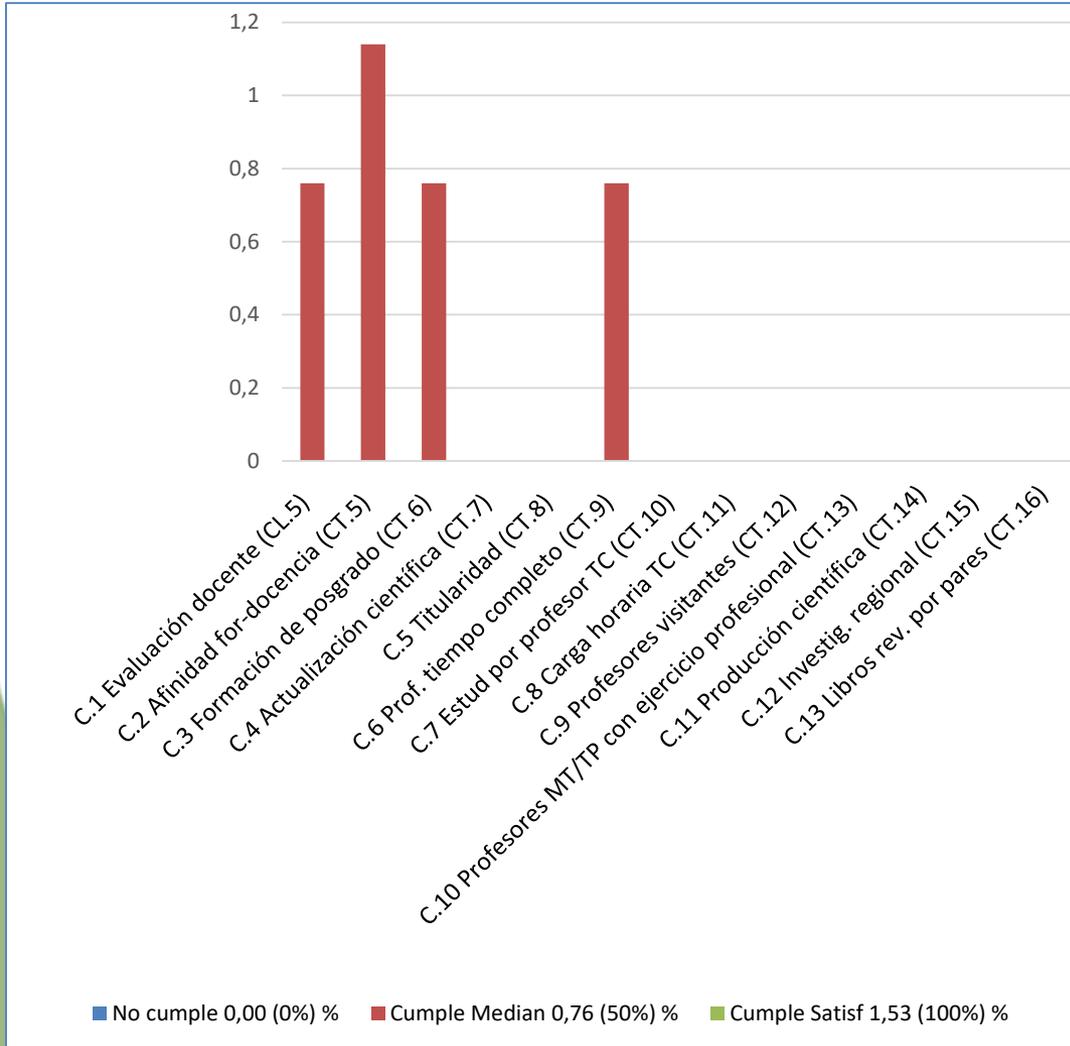


## CRITERIO C : ACADEMIA

### ANÁLISIS



La actualización científica así como la producción académica y científicas de los docentes no se encuentra debidamente sistematizada.

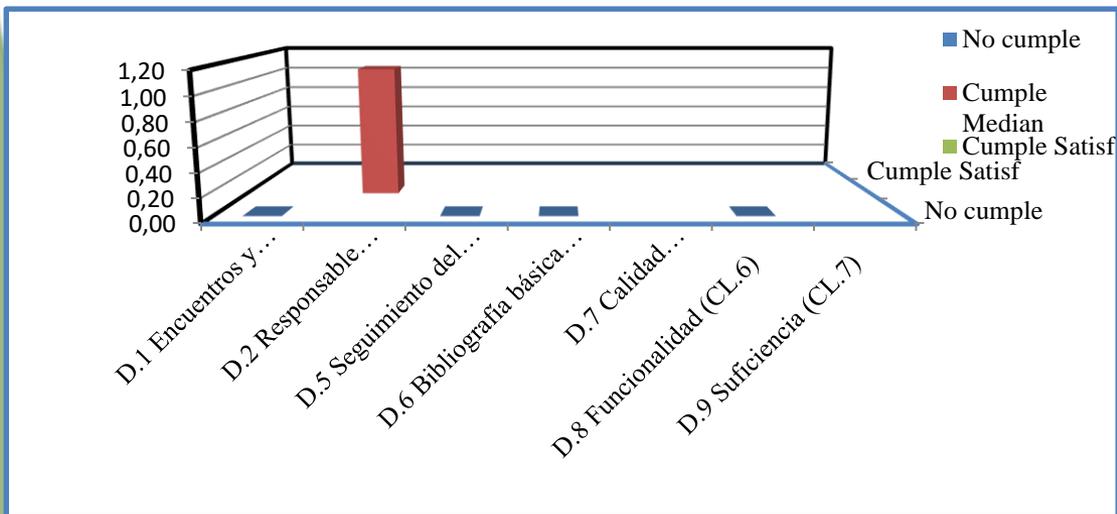


## CRITERIO D : AMBIENTE INSTITUCIONAL

### ANÁLISIS

	Control de Cumplimiento por Indicador			Sumatoria de Cumplimiento
	No cumple	Cumpl Median	Cumple Satisf	
	0	1.11	2.22	
D.1 Encuentros y seminarios (CT.17)	x			0
D.2 Responsable académico (CL.8)		x		1,11
D.3 Apoyo a la inserción profesional (CL.9) NO APLICA				0
D.4 Información para la evaluación (CT.20) NO APLICA				0
D.5 Seguimiento del sílabo (CL.10)	x			0
D.6 Bibliografía básica (CT.18)	x			0
D.7 Calidad bibliográfica (CT.19)				0
D.8 Funcionalidad (CL.6)	x			0
D.9 Suficiencia (CL.7) NO APLICA				0

Este criterio representa el de menor porcentaje de cumplimiento entre los criterios evaluados.



Tan solo un indicador que tiene que ver con la información del Docente Coordinador, fue medianamente cumplida.

No se lleva un registro sistematizado de los bienes y personas que ocupan los laboratorios y otros equipos destinados al programa.

## CRITERIO E : ESTUDIANTES

Control de Cumplimiento por Indicador			Sumatoria de Cumplimiento
No cumple	Cumpl Median	Cumple Satisf	
0	1.11	2.22	

E.1 Tutorías (CT.21)	x			0
E.2 Eficiencia terminal (CT.22)		x		1,66
E.3 Tasa de retención (CT.23)			x	3,33
E.4 Nivelación (CL.11) NO APLICA				
E.5 Estudiantes que realizaron prácticas pre profesionales (CT.24) NO APLICA				
E.6 Participación estudiantil en la autoevaluación de la carrera (CL.12)	X			0

### ANÁLISIS



Se constató que la evidencia documental requerida para mantener el control de los estudiantes matriculados, así como de aquellos que se graduaron, no contiene toda la información que y existe un faltante en la sistematización de los datos.

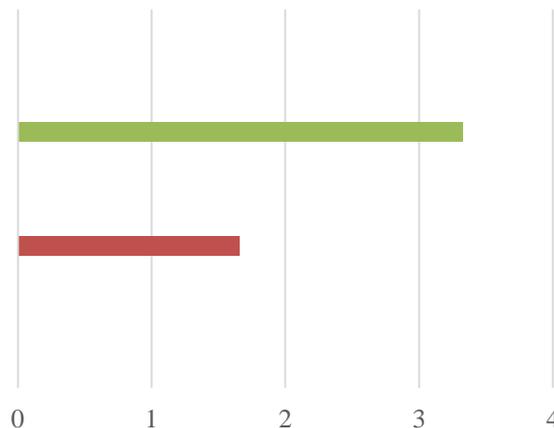


E.6 Participación estudiantil en la autoevaluación de la carrera (CL.12)

E.3 Tasa de retención (CT.23)

E.2 Eficiencia terminal (CT.22)

E.1 Tutorías (CT.21)



■ Cumple Satisf 3,33 (100%) % ■ Cumple Median 1,66 (50%) %

■ No cumple 0,00 (0%) %

No existe evidencia documental acerca de políticas y/o normativas referentes a la participación estudiantil en las actividades autoevaluación del programa vigente.

## CONCLUSIONES

- La evaluación realizada al Programa de Maestría fue crítica y objetiva, lo que permitió cumplir los objetivos propuestos en el presente trabajo, identificar las debilidades y reconocer diferentes deficiencias que atentan contra la calidad de este Programa.
- Los criterios e indicadores evaluados en el Programa de Maestría de Energías Renovables y No Renovables se encuentran escasamente cumplidos, llegando tan solo a un 22,47% del total.
- Los elementos que componen el Programa fueron evaluados en su mayoría como insuficientes. Destaca el hecho de que entre los cinco criterios evaluados, diecinueve indicadores no cumplen con los parámetros exigidos, nueve cumplen medianamente y tan solo dos cumplen con algún nivel de satisfacción.



## CONCLUSIONES

- En el criterio de Pertinencia del Programa sus elementos tuvieron muy escaso cumplimiento, indicadores como el “estado actual y prospectiva” y el de “seguimiento a graduados”, sus evidencias fueron casi inexistentes. La información que consta en el Programa de Maestría, en su mayoría, no guarda relación con las condiciones que se requirió para su análisis.
- El criterio Plan Curricular fue el que más porcentaje de cumplimiento obtuvo en la evaluación (10%), sin embargo, instrumentos importantes que garantizan la calidad del proceso, no existen o existen parcialmente, como es en el caso de los incluidos en los indicadores “perfiles consultados” y “programas de las asignaturas”. Este resultado negativo se evidencia por a falta de exigencia a la planta docente en la entrega de sílabos y su seguimiento, o el desarrollo sistemático de las evaluaciones a docentes.
- La evaluación del criterio Academia arrojó como elemento positivo que se cuenta con la cantidad necesaria de docentes a tiempo completo y parcial, así como las exigencias de titulación en Ph.D y Maestría, sin embargo, hay aspectos que constituyen una debilidad para el Programa. Se destaca la falta de visibilidad del trabajo investigativo del personal docente por la inexistencia de evidencia documental sobre su producción científica, la distribución de carga horaria docente al año y el control de registro asistencia de docentes.



## CONCLUSIONES

- Ambiente Institucional es el criterio de más alto incumplimiento entre los criterios evaluados. Esta condición se observa en la inexistencia de procesos que permitan a los estudiantes el seguimiento y control de los sílabos, en los recursos bibliográficos y documentales que son insuficientes y desactualizados para las actividades de docencia e investigación formativa, y en los laboratorios donde no se cuenta con la evidencia documental que permita establecer el derecho de uso de los equipos y recursos institucionales por parte del Programa.

- El criterio Estudiantes tiene un cumplimiento limitado de los indicadores evaluados. La tasa de graduación o titulación de los estudiantes en el período evaluado, fue favorable, así como tasa de retención. Se detectó que no existe un proceso establecido para tutorías, ni registros de las horas que ellos emplean en dicha actividad. Las evidencias sobre la participación de los actores del Programa en procesos de autoevaluación del Programa fue prácticamente nula.



## RECOMENDACIONES

### Plan de mejoras

Desarrollar un plan de mejoras en correspondencia con las debilidades identificadas en el Programa Maestría en Energías Renovables y No Renovables.

### Gestión académica

Establecer un sistema de gestión académica del Programa de Maestría, que se corresponda con los criterios e indicadores determinados por el CEAACES y que constituyen motivo de evaluación y aseguramiento de la calidad.

### Evidencia documental

Normalizar a través del monitoreo y control el cumplimiento en tiempo y calidad, de la documentación necesaria que evidencie el funcionamiento efectivo de cada componente del Programa de Maestría.



## RECOMENDACIONES

### Investigación y pertinencia

Desarrollar Proyectos de investigación científica con capacidad concreta de impactar en los procesos de transformación social, para reforzar la pertinencia del Programa.

### Producción científica

Fomentar, entre los docentes, una cultura de comunicación de los resultados de las investigaciones que se realicen en revistas internacionales, lo que dará visibilidad a la producción científica que se genera desde el Programa de la Maestría.

### Seguimiento a graduados

Establecer un sistema de gestión administrativa de egresados que permita la retroalimentación y actualización de información relevante para el Programa, así como mantener los vínculos y comunicación activa entre docentes, estudiantes y egresados.



## PLAN DE MEJORAS

Alcanzar la excelencia en el Programa de Maestría en Energía Renovables y No Renovables, es una aspiración que pone a prueba la capacidad de mejora continua en todos y cada uno de los procesos que rigen su actividad diaria. Apoyarse en las fortalezas para superar las debilidades es, sin duda, la mejor opción de cambio.

### OBJETIVO

Diseñar las acciones que contribuyan al mejoramiento de las debilidades identificadas, en el Programa de Maestría en energía renovable y no renovable de la Universidad de las Fuerzas Armadas, durante el proceso de la autoevaluación realizado

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar el orden de prioridad para la solución a cada debilidad existente en el Programa.  
Proponer acciones que contrarresten las causas de los problemas identificados y establecer un criterio de temporalidad para su cumplimiento.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ejecutar las acciones del plan de mejora.  
Establecer un sistema de seguimiento y control del cumplimiento de las acciones propuestas con el fin de hacerlas sostenibles en el tiempo.

### INDICADORES

Los indicadores pueden adoptar diferentes valores o estados dentro del intervalo de una escala previamente establecida.

### ESTRUCTURA

Se estableció un modelo que permite operativizar todos los elementos evaluados, los objetivos que se pretende alcanzar en cada criterio, los tiempos de ejecución de las actividades, los recursos y responsables de los mismos.

### ACTIVIDADES

Todas las actividades establecidas en el Plan de Mejoras serán pertinentes a las debilidades encontradas en la evaluación, serán realizables en función del tiempo y los recursos que se requieran y su ejecución será articulada por todos los actores institucionales.



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# GRACIAS

***“Y no nos cansemos de hacer el bien,  
pues a su tiempo, si no nos  
cansamos, cegaremos” (Gálatas 6:9)***