

**Informe de la Medición de los  
Aprendizajes de los Estudiantes**

**Programas de Ingeniería Electrónica  
Proceso de Acreditación Gcreas**

**Cuatrimestre Enero – Abril 2015**

**Elaborado por:  
Ing. Glennys Castro**

**Revisado por:  
Lic. Soa Bueno**

**Revisado y aprobado por:  
Lic. Rosilda Miranda**

**18 septiembre del 2015  
Santo Domingo, R.D.**

## **Unidad I.- RESULTADOS DE AVALÚOS DE LAS PRUEBAS DE CONOCIMIENTO APLICADA AL PROGRAMA DE INGENIERIA ELECTRONICA.**

Para cumplir con el Criterio 3 “Atributos de los Graduados” y demostrar que el programa de Ingeniería Electrónica evalúa en función de los atributos y mejora los resultados de las evaluaciones, se realiza la medición de los aprendizajes; tomando en consideración los conocimientos mínimos que el estudiante debe adquirir en cada asignatura. Las asignaturas en las que se imparte la prueba de conocimientos mínimos pertenecen al Componente Profesional Común (CPC) y al ciclo profesionalizante.

Se realizó un proceso de identificar en cada una de las áreas de competencias, según el perfil, se determinaron las asignaturas que tributaban al Componente Profesional Común – CPC y al perfil profesional estableciendo los conocimientos que los estudiantes deben poseer en las diferentes asignaturas, se aplicaron los avalúos por primera vez en el cuatrimestre Enero-Abril del 2014 y se ha continuado el proceso de medición en los cuatrimestres Mayo–Agosto 2014, Septiembre–Diciembre 2014 y Enero- Abril 2015, se sociabilizaron los hallazgos encontrados, se les solicitó a los docentes que dieran sus aportes, los profesores contratados y el director de las carreras de Ingeniería Electrónica, realizaron revisiones, se identificaron aspectos a mejorar sobre la base de los objetivos del programa de asignatura, las habilidades, las destrezas y los valores a desarrollar en los estudiantes.

Estos exámenes propuestos fueron analizados, revisados y aprobados con los docentes que imparten estas asignaturas con el objetivo asegurar la calidad de la medición.

**Como resultados del proceso de avalúos en los programas de Ingeniería Electrónica que fueron aplicados:**

Programas	Enero– Abril 2015		Septiembre– Diciembre 2014		Mayo – Agosto 2014		Enero – Abril 2014	
	Secciones	Estudiantes	Secciones	Estudiantes	Secciones	Estudiantes	Secciones	Estudiantes
Ingeniería Electrónica	40	626	37	601	30	431	23	341

En el transcurso del proceso aparecieron una serie hallazgos entre ellos los siguientes:

En el cuatrimestre **Enero – Abril 2015** siendo esta su cuarta medición con un total de (7) siete asignaturas del componente profesional común evaluadas, en este cuatrimestre (6) seis de las asignaturas presentaron incremento de su media ponderada. En cuanto a las asignaturas profesionalizantes que son (13) trece, en este cuatrimestre se evaluaron once (11), de las cuales ocho (8) de las asignaturas se pueden comparar con el cuatrimestre anterior, cuatro (4) aumentaron su media ponderada y las otras cuatro (3) asignaturas no se pueden comparar porque dos (2) no se midieron en el cuatrimestre sept –dic 2014 y una (1), esta es su primera medición.

En el programa de Ingeniería Electrónica los docentes cuyas asignaturas estaban en el proceso de avalúo y no aplicaron el instrumento a sus grupos de estudiantes:

TEC111 grupo 50021 Profesor Miguel Ureña, hubo un problema de coordinación, Aquino Brito y Eduardo Augusto, estos profesores no entregaron las pruebas a la Escuela y no han dado explicación.

Estas son las asignaturas que no tenían grupos para evaluar el instrumento:

1. TEC604 Lab. de Procesamiento Digital de Señales II
2. TEC632 Comunicaciones Digitales.

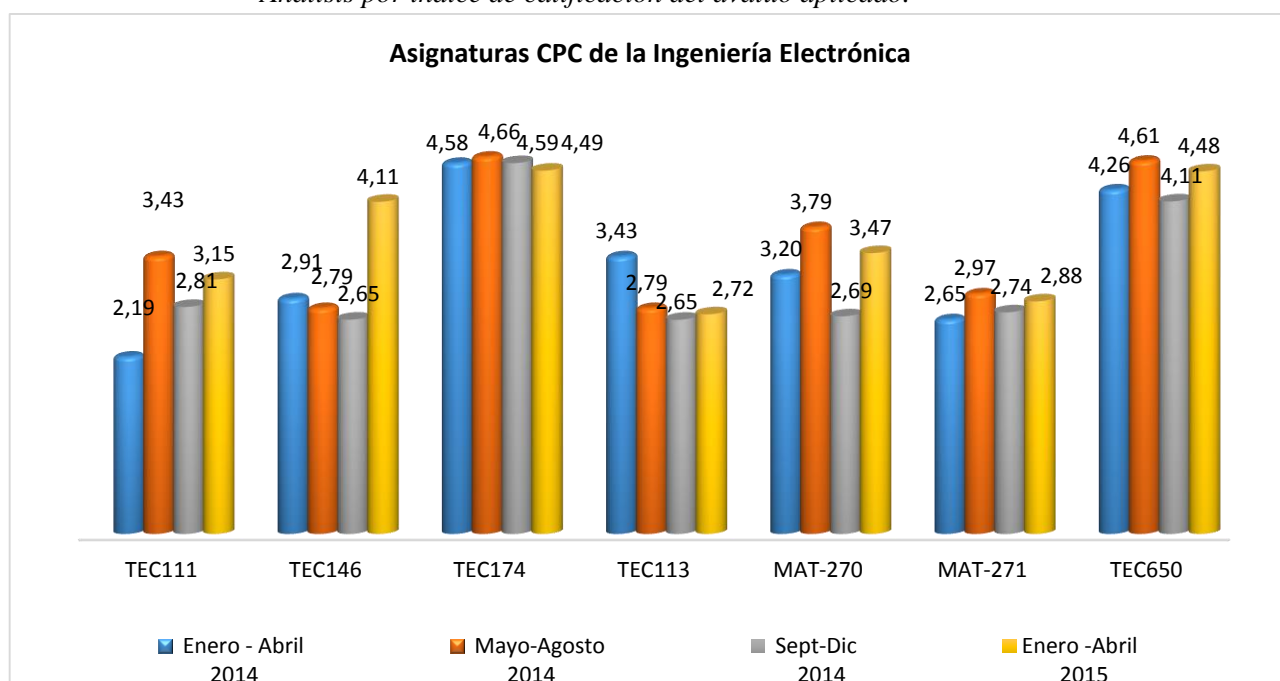
## Unidad II.- ANÁLISIS POR ASIGNATURAS DEL CPC COMÚN.

Estas asignaturas son las asignaturas del Componente Profesional Común (CPC), iniciaron el proceso de medir los aprendizajes de los estudiantes a partir del cuatrimestre Enero-Abril 2014.

### Asignaturas del componente profesional Común evaluadas:

TEC111 (Física General)	MAT270 (Ecuaciones Diferenciales)
TEC146 (Circuitos Eléctricos I)	MAT271 (Método Matemático)
TEC174 (Ciencia de los Materiales)	TEC650 (Diseño de Ing Asistido Por Computadora)
TEC113 (Física Eléctrica)	

Análisis por índice de calificación del avalúo aplicado.



En general se puede observar que de las siete asignaturas, solo una de ellas disminuyó su valoración y seis aumentaron su media. Estos son los resultados por asignaturas comparando cuatro periodos:

(Enero-Abril 2014, Mayo-Agosto 2014, Septiembre-Diciembre 2014 y Enero-Abril 2015):

TEC111 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 2.19, como observamos en el gráfico, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 3.43 evidenciando una mejora de 1.24; en septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 2.8, disminuyendo su media 0.62 con relación al cuatrimestre anterior (para estos resultados se realizó una actualización del instrumento por ciertos fallos encontrado en análisis realizado) y en Enero-Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 3.15 evidenciando una mejora de 0.34 puntos con relación al cuatrimestre anterior.

TEC146 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 2.91, como observamos en el gráfico, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 2.79 evidenciando disminución de 0.12 puntos, en

Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 2.65 evidenciando una disminución de 0.14 puntos (para estos resultados se aumentó la cantidad de ejercicios donde se aplican los conceptos de análisis de circuitos eléctricos) y en Enero-Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 4.11 evidenciando una mejora de 1.46 puntos con relación al cuatrimestre anterior.

TEC174 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 4.58, como observamos en el gráfico, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 4.66 evidenciando una mejora de 0.08 en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 4.59 evidenciando una disminución en su media ponderada de 0.07 puntos y en Enero-Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 4.49 evidenciando disminución de 0.09 puntos con relación al cuatrimestre anterior.

TEC113 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 3.43, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 2.79 evidenciando disminución de 0.64, en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 2.65 evidenciando una disminución de 0.14 puntos (para estos resultados se realizó una actualización del instrumento por ciertos fallos encontrado en análisis realizado) y en Enero-Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 2.72 evidenciando una disminución de 0.07 puntos con relación al cuatrimestre anterior.

MAT270 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 3.20, como observamos en el gráfico, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 3.79 evidenciando una mejora de 0.59, en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 2.69 evidenciando una disminución de 1.10 puntos y en Enero-Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 3.47 evidenciando una mejora de 0.78 con relación al cuatrimestre anterior.

MAT271 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 2.65, como observamos en el gráfico, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 2.97 evidenciando una mejora de 0.32, en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 2.74 evidenciando una disminución de 0.23 puntos y en Enero-Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 2.88 evidenciando una mejora de 0.14 con relación al cuatrimestre anterior.

TEC650 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 4.26, como observamos en el gráfico, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 4.61 evidenciando una mejora de 0.35, en septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 4.11 evidenciando una disminución de 0.5 puntos y en Enero-Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 4.48 evidenciando una mejora de 0.37 puntos con relación al cuatrimestre anterior.

### Unidad III.- ANÁLISIS POR GRUPO DE ASIGNATURAS PERFILES DEL PROGRAMA DE INGENIERIA ELECTRONICA.

El Decanato de Ingeniería el cual administra el programa de Ingeniería Electrónica la cual cuenta con dos menciones una en comunicaciones y la otra Digital, fueron seleccionadas once (11) asignaturas como profesionalizantes para dar cumplimiento a los objetivos del perfil del egresado.

#### Asignaturas Perfiles Comunes evaluadas:

TEC148 (Electrónica I)

TEC154 (Electrónica de Potencia)

IND423 (Ingeniería Económica)

TEC713 (Ondas Electromagnéticas y Feeders-Laboratorio)

IND360 (Seguridad e Higiene Industrial)

TEC608 (Lab. de Procesamiento Digital de Señales II)

TEC176 (Microprocesadores I)

TEC297 (Microondas)

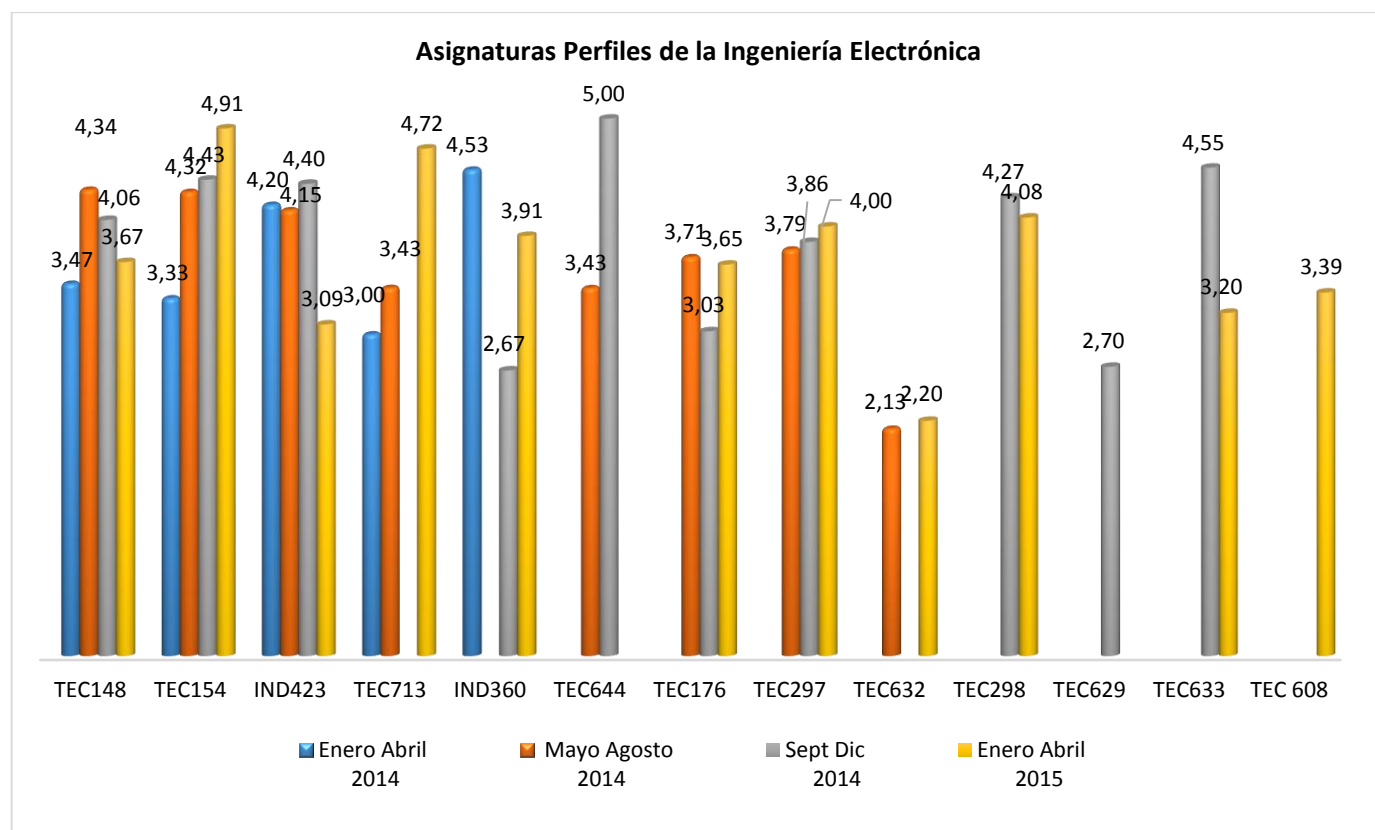
TEC632 (Comunicaciones Digitales)

TEC298 (Lab. De Microondas)

TEC

633 (Lab. Comunicaciones Digitales)

Análisis por índice de calificación del avalúo aplicado.



TEC148 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 3.47, como observamos en el gráfico, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 4.34 evidenciando una mejora de 0.87 puntos, en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 4.06 evidenciando una disminución en su media ponderada de 0.28 puntos y en Enero-Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 3.67 evidenciando una disminución en su media ponderada de 0.39 con relación al cuatrimestre anterior. Se sugirió a los estudiantes tomar tutorías académicas para mejorar estos resultados.

TEC154 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 3.33, como observamos en el gráfico, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 4.32 evidenciando una mejora de 0.99, en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 4.43 evidenciando una mejora de 0.11 puntos y en Enero -Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 4.91 evidenciando una mejora de 0.48 puntos con relación al cuatrimestre anterior.

IND423 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 4.20, como observamos en el gráfico, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 4.15 evidenciando disminución de 0.05 y en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 4.40 evidenciando una mejora de 0.25 puntos Y en Enero -Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 3.09 evidenciando una disminución de 1.30 puntos con relación al cuatrimestre anterior. En la próxima aplicación se evaluará la pertinencia del instrumento, si persisten esos niveles bajos.

TEC713 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 3.00, como observamos en el gráfico, en el Mayo-Agosto 2014 alcanzó la media ponderada de 3.43 evidenciando una mejora de 0.43 con relación al cuatrimestre anterior en Septiembre-Diciembre 2014 no se midió y en Enero -Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 4.72 evidenciando una mejora de 1.29 puntos con relación al cuatrimestre Mayo-Agosto 2014.

IND360 alcanzó la media ponderada en Enero-Abril 2014 de 4.53 y en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 2.67, con relación a Enero-Abril 2014 su media ponderada disminuyó 1.86 puntos y en Enero -Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 3.91 evidenciando una mejora de 1.25 puntos con relación al cuatrimestre anterior.

TEC644 alcanzó la media ponderada en Mayo-Agosto 2014 de 3.43 y en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada de 5.00 puntos en su media ponderada evidenciando una mejora de 1.57 puntos, en Enero - Abril 2015, se mejoró el instrumento de medición, pero no se aplicó porque no había grupo.

TEC176 alcanzó la media ponderada en Mayo-Agosto 2014 de 3.71, en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada 3.03 evidenciando una disminución de 0.68 puntos y en Enero -Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 3.65 evidenciando una mejora de 0.62 puntos con relación al cuatrimestre anterior, en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada 3.03 evidenciando una disminución de 0.68 puntos y en Enero -Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 3.65 evidenciando una mejora de 0.62 puntos con relación al cuatrimestre anterior.

TEC297 alcanzó la media ponderada en Mayo-Agosto 2014 de 3.79 en Septiembre-Diciembre 2014 alcanzó la media ponderada 3.86 evidenciando una mejora de 0.07 puntos y en Enero -Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 4.0 evidenciando una mejora de 0.14 puntos con relación al cuatrimestre anterior. Según el análisis de los resultados identificamos que el instrumento aplicado adolece de ciertos fallos los cuales fueron corregidos con la actualización del instrumento.

TEC632 alcanzó la media ponderada en Mayo-Agosto 2014 de 2.13, en Septiembre-Diciembre 2014 no se midió y en Enero -Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 2.20 evidenciando una mejora de 0.08 puntos con relación al cuatrimestre Mayo-Agosto 2014.

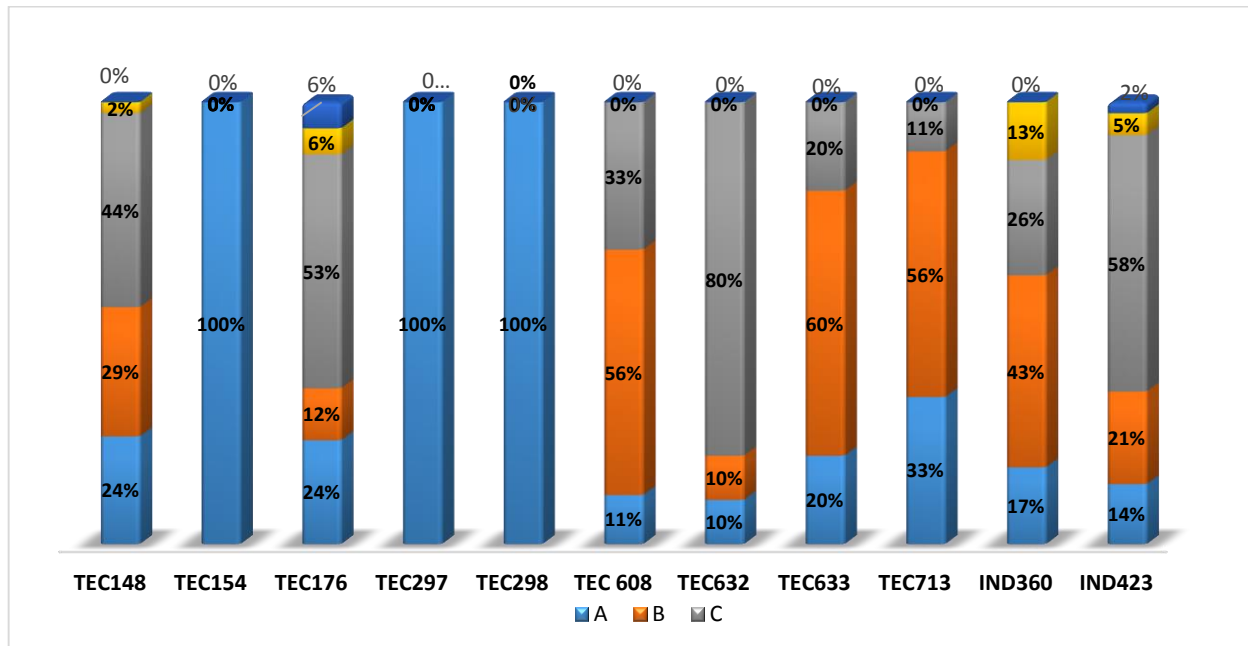
TEC298 alcanzó la media ponderada en Septiembre-Diciembre 2014 de 4.27 y en Enero –Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 4.08 evidenciando una disminución de 0.19 puntos con relación al cuatrimestre anterior.

TEC629 alcanzó la media ponderada en Septiembre-Diciembre 2014 de 2.70 y en Enero –Abril 2015 no se midió ya que no había grupo.

TEC633 alcanzó la media ponderada en Septiembre-Diciembre 2014 de 4.55 y en Enero –Abril 2015 alcanzó la media ponderada de 3.20 evidenciando una disminución de 1.35 puntos con relación al cuatrimestre anterior. En la próxima aplicación se evaluará la pertinencia del instrumento si persisten esos niveles bajos.

TEC608 alcanzó la media ponderada en Enero –Abril 2015 de 3.39, evaluada por primera vez.

## Evaluación cuatrimestral de las asignaturas Perfil DE INGENIERIA ELECTRONICA



A	B	C	D	F
41%	26%	30%	2%	1%

### Resumen de las asignaturas perfiles de Ingeniería Electrónica:

La grafica presenta los resultados de las calificaciones literales de cada una de las asignaturas evaluadas en este cuatrimestre, en el cuadro general de los avalúos representa el promedio de los valores porcentuales totales obtenidos por los evaluados donde:

El 99% de los estudiantes aprobó la asignatura de los cuales hubo un total el 77% aprobó con los literales A y B, de los cuales la mayor concentración se presenta en el literal A con 41%. El 1% de los evaluados reprobó la asignatura.



*Unidad IV.- PLAN DE MEJORA.*

<b>Acciones</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Fecha</b>
Trabajar en la actualización y mejora de los instrumentos diseñados para ser aplicados.	Lograr pruebas de conocimientos mínimos alineadas con los objetivos de la carrera.	Mayo – Agosto 2015
Crear conciencia a los profesores para que apliquen el instrumento al final del cuatrimestre.	Lograr alcanzar el 100% de aplicación de las pruebas	Mayo – Agosto 2015
Verificar que las asignaturas seleccionadas son las apropiadas en función de los criterios que se deben medir como atributos de los egresados	Alinear el 100% de los instrumentos de medida de conocimientos mínimos con los atributos propuestos por GCREAS.	Mayo – Agosto 2015
Diseñar nuevos instrumentos de medición de conocimientos mínimos que complementen los ya existentes.	Elaboración de nuevas pruebas de conocimientos mínimos de las asignaturas seleccionadas.	Mayo – Agosto 2015

## ***Unidad V.- INFORME DE PERCEPCIÓN DEL PERFIL DEL EGRESADO PROGRAMA DE INGENIERIA ELECTRONICA.***

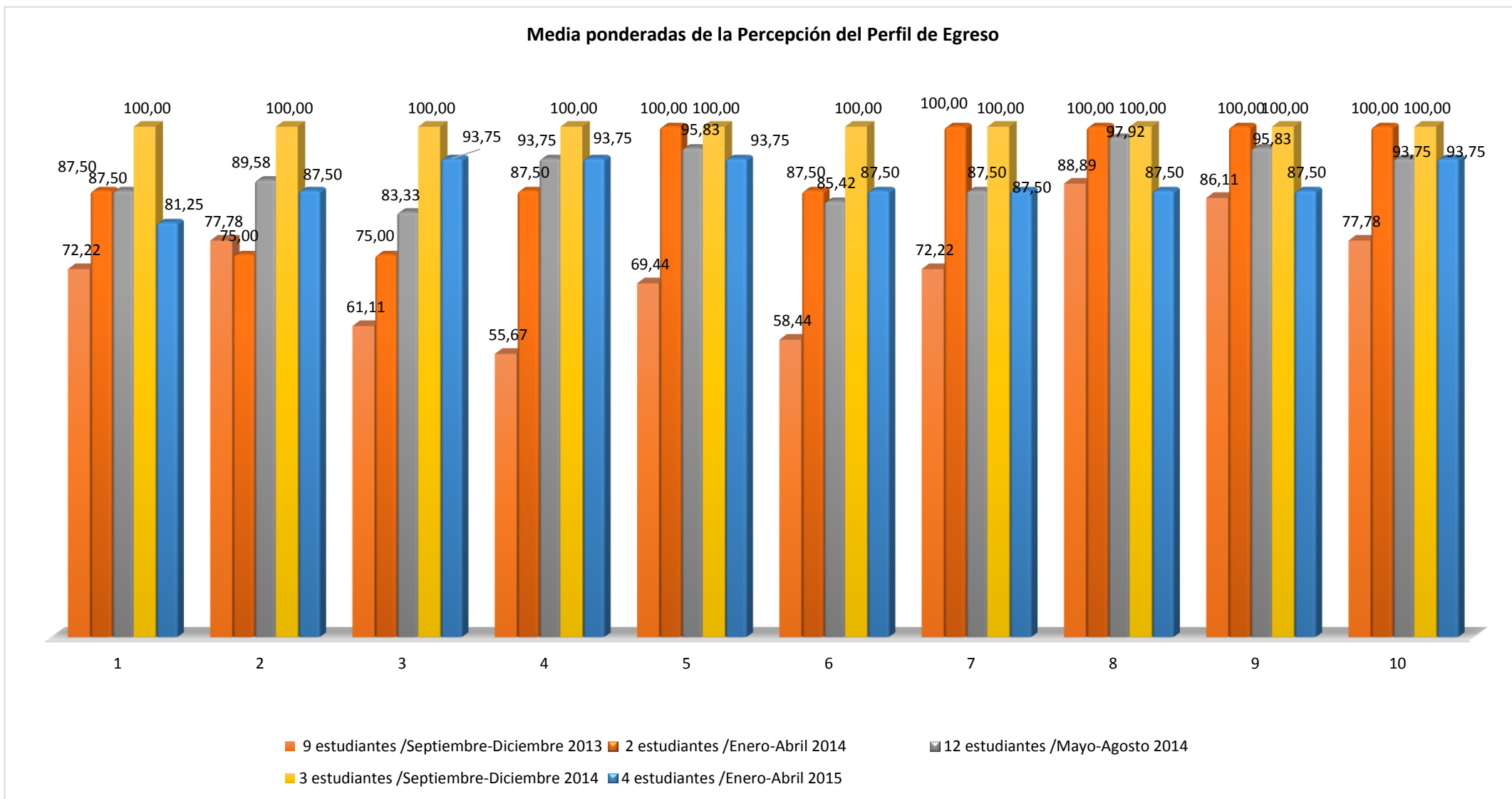
El objetivo de este cuestionario es saber la percepción de la formación terminal del perfil del egreso en el campo del ejercicio profesional y el desarrollo de las competencias del Programa de **Ingeniería Electrónica** que los estudiantes se encuentran finalizando.

El proceso de aplicación de la encuesta se inicia en el enlace “Estudiantes” de la página web institucional, en donde se publica, en la fecha establecida en el Calendario Académico, el proceso de Pre selección de Trabajo Final, con opciones de Trabajo de Grado o Monográfico. Tienen acceso a este proceso los estudiantes que reúnan los requisitos para:

- Registrar su matrícula y clave.
- Actualizar sus datos en el sistema de información de Estudiantes.
- Llenar el cuestionario de diez preguntas claves relacionadas con el dominio del aprendizaje en su formación terminal, basado en los objetivos específicos, perfil del egresado y campo laboral. Su valoración se realiza en un rango con sus respectivos porcentajes en: completamente satisfecho, satisfecho, ni satisfecho ni insatisfecho, Insatisfecho y completamente insatisfecho.
- Cuando selecciona Trabajo Final, recibirá en el correo institucional una confirmación de su preselección con el formulario que debe llenar y depositar en su decanato o escuela para realizar los pasos como establece el Procedimiento para la Aplicación del Reglamento de Trabajo de Grado (PRO-VC-0358).

La encuesta aplicada consiste en detectar la percepción formativa de satisfacción de los estudiantes con en el programa académico cursado permitiendo los resultados mejorar la toma de decisiones.

## Relación de las medias ponderadas del cuestionario de Percepción de los estudiantes sobre sus competencias al finalizar la carrera de Ingeniería Electrónica:



Legenda de las diez preguntas claves del perfil del egresado de la carrera de Ingeniería Electrónica:

No.	Capacidades a valorar en su formación profesional
1	Diseñar sistemas electrónicos de comunicaciones electrónicas.
2	Utilizar software como herramientas en el diseño asistido por computadoras (CAD).
3	Hace eficientes los sistemas de comunicaciones.
4	Participar en equipos de investigación para el desarrollo y mejoramiento de nuevos sistemas de comunicaciones.
5	Desarrollar proyectos de comunicaciones electrónicas que contemplen las fases de planificación, diseño, simulación y presentación del proyecto.
6	Tener la competencia apropiada para dirigir, organizar, controlar, planear procesos y personas en su ámbito de ejercicio.
7	Gestionar su propio negocio.
8	Desarrollar la capacidad de auto mejoramiento, manteniéndose actualizado en los avances de la ciencia, la tecnología y la ingeniería de Hardware.
9	Actuar en su ejercicio profesional y en la vida, con responsabilidad, honestidad, integridad y ética profesional.
10	Dirigir de manera satisfactoria el personal técnico, mandos medios, peritos y tecnólogos que se encuentren laborando bajo su dependencia.

En los cuatrimestres Septiembre-Diciembre 2013, Enero-Abril 2014, Mayo-Agosto 2014, Septiembre-Diciembre 2014 y Enero – Abril 2015, los estudiantes que cursaron el trabajo final de esta escuela llenaron el cuestionario y se realizó esta comparación de estos cinco ciclos medidos:

Estos son los indicadores que evidenciaron mejoras significativas:

- El indicador No.1 que se refiere a Diseñar sistemas electrónicos de comunicaciones electrónicas, alcanzó una media ponderada de 72.23% en Septiembre-Diciembre 2013, un 87.50% en Enero-Abril 2014, en Mayo-Agosto 2014 un 87.50%, en Septiembre-Diciembre 2014 un 100% y en Enero – Abril 2015, alcanzo una medias ponderada del 81.25%, lo que representa una valoración de 9.02% presentando mejora en su valoración en cuanto a la percepción de los estudiantes en relación a los objetivos de su perfil profesional, en comparación con su primera medición.
- El indicador No.2 que corresponde a: Utilizar software como herramientas en el diseño asistido por computadoras (CAD) si observamos el grafico vemos el aumento de su medias ponderada alcanzo una valoración en Septiembre-Diciembre 2014 un 100% aumentando su valoración un 10.42% en relación a la media el cuatrimestre Mayo-Agosto 2014, mientras que para Enero – Abril 2015, la misma alcanzo un 87.5%.
- El indicador No.3 que corresponde a: Hace eficientes los sistemas de comunicaciones, en el cuatrimestre Septiembre-Diciembre 2013 su valoración alcanzó el 61.11%, en Enero-Abril 2014 un 75%, en Mayo-Agosto 2014 un 83.33%, en Septiembre-Diciembre 2014 su valoración fue de 100%; sus respectivas medias ponderadas se han superado desde la primera medición alcanzando en 38.89% relacionado con la primera evaluación y con la anterior en un 16.67%, ya para Enero – Abril 2015, se obtiene el 93.75%, lo que mantiene el promedio, reflejando una variación de un 6% con relación a la anterior medición..
- El indicador No.4 que mide: Participar en equipos de investigación para el desarrollo y mejoramiento de nuevos sistemas de comunicaciones, alcanzó 55.67 % en Septiembre-Diciembre 2013, de un 87.50% Enero-Abril 2014, un 93.75% en Mayo-Agosto 2014 y en Septiembre-

Diciembre 2014 alcanzo una valoración de 100% superándose en relación a la primera medición en un 44.33%, ya para Enero – Abril 2015, se obtiene el 93.75%, lo que mantiene el promedio, reflejando una variación de un 6% con relación al periodo Septiembre – Diciembre 2014.

- El indicador No.5 mide la percepción de capacidad de: Desarrollar proyectos de comunicaciones electrónicas que contemplen las fases de planificación, diseño, simulación y presentación del proyecto, en Septiembre-Diciembre 2013 un 69.44%, en Enero-Abril 2014 un 100%, en Mayo-Agosto 2014 un 95.83%, en Septiembre-Diciembre 2014 un 100% y en Enero – Abril 2015 alcanzando una valoración de 93.75% superando la primera evaluación en un 24.31% y la anterior disminuyendo en un 6.25%.
- El indicador No.6 mide la percepción de capacidad de: Tener la competencia apropiada para dirigir, organizar, controlar, planear procesos y personas en su ámbito de ejercicio, en Septiembre-Diciembre 2013 un 58.45%, en Enero-Abril 2014 un 87.50%, en Mayo-Agosto 2014 un 85.42%, en Septiembre – Diciembre un 100% y en Enero – Abril 2015 un 87.50, superando la primera evaluación en un 29.05% y la anterior disminuyendo en un 12.50%.
- En los demás indicadores como son los No. 7, 8, 9 y 10 han mantenido sus valoraciones en cada uno de los períodos evaluados en aumento de sus medias manteniéndose en cada cuatrimestre.

Esta información se puede ver a través de la intranet institucional:  
[http://srvsql01/Reports\\_PRODBSQL/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReportesEstudiantes%2fMEDIA\\_PONDERADA\\_ENC&SelectedSubTabId=ReportDataSourcePropertiesTab](http://srvsql01/Reports_PRODBSQL/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReportesEstudiantes%2fMEDIA_PONDERADA_ENC&SelectedSubTabId=ReportDataSourcePropertiesTab)

#### Unidad VI.- PLAN DE MEJORA.

Acciones:	Objetivo	Fecha
Sociabilizar los resultados con los docentes los indicadores que registraron medias ponderadas por debajo de 90% e Identificar las debilidades en los resultados.	Diseñar una estrategia de mejora continua en los indicadores de los perfiles de egresados hacia la excelencia académica.	Septiembre-Diciembre 2015

Realizado por:



Glennys Castro,

Coordinadora de Acreditación Internacional



Revisado por:



Soa Scarlet Bueno,

Coordinadora de Acreditación Internacional

Revisado y Aprobado:



Rosilda Miranda

Directora de Planificación

