ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

ENCUESTA GRADUADOS EPN 2014

FACULTAD DE INGENIERÍA QUIMICA Y AGROINDUSTRIA

DIRECCION DE RELACIONES INSTITUCIONALES

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y PROCESOS

COORDINACIÓN: ING. PABLO ANGULO

SEPTIEMBRE 2014

ENCUESTA A GRADUADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

RESULTADOS POR CARRERAS

ANTECEDENTES 2

1. ELABORACIÓN Y APLICACION DE LA ENCUESTA 2
   - 1.1 Diseño de la encuesta 2
   - 1.2 Aplicación de la encuesta 3
2. RESULTADOS GENERALES POR CARRERA 4
   - 2.1 Encuestas contestadas por año de grado 4
   - 2.2 Edad a la que se graduaron los politécnicos 4
   - 2.3 Género 4
3. FORMACIÓN ACADÉMICA 4
4. CAPACIDADES GENÉRICAS 5
5. ESTUDIOS POSTERIORES 5
6. EMPLEABILIDAD 5
   - 6.1 Primer empleo 5
   - 6.2 Situación laboral actual 6
7. RESULTADO ESPECÍFICOS POR CARRERA 6

CARRERA DE INGENIERÍA QUIMICA 8

CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL 20

ANTECEDENTES

La EPN se halla trabajando en preparar a sus carreras para la evaluación que próximamente se realizará por parte del CEAACES, para lo cual se han conformado distintos grupos de trabajo a fin de atender los requerimientos de la matriz de evaluación, uno de cuyos temas es el seguimiento que realiza la Institución a sus graduados.

Dentro del indicador "seguimiento a graduados" el CEAACES requiere que se haya consultado a los graduados sobre las posibles mejoras a introducir en el perfil y el currículo, así como sobre su situación laboral.

Para el efecto el Vicerrector de Docencia encargó a la Dirección de Relaciones Institucionales (DRI) y a la Dirección de Gestión de la información y Procesos (DGIP) para que, bajo la coordinación del Ing. Pablo Angulo realicen una encuesta que permita obtener la información requerida en el indicador del CEAACES.

En un primer informe se presentaron los resultados totalizados tanto para las 18 carreras de ingeniería como para las 3 de tecnología, con el fin de tener una visión general del criterio que tienen los graduados politécnicos sobre la formación que recibieron en la Institución.

En esta segunda parte se presentan los resultados por carrera y se está trabajando en una tercera parte la información más detallada con los datos cruzados en las variables más importantes.

1. ELABORACIÓN Y APLICACION DE LA ENCUESTA

1.1 Diseño de la encuesta

Para el diseño del formulario de la encuesta se tomó como base el documento preparado por la Comisión de seguimiento a graduados de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica en noviembre de 2013, y se realizaron consultas con los responsables de las carreras en las otras facultades, cuyas sugerencias sirvieron para la elaboración del documento definitivo.

La encuesta tiene una parte genérica para cualquier carrera en la que se pidió a los graduados el criterio los siguientes aspectos:

- ✓ Formación académica general recibida en la EPN
- ✓ Estudios de posgrado que han realizado
- ✓ Grado de desarrollo de capacidades o habilidades genéricas al terminar la carrera, comparado con lo requerido por el medio laboral

- ✓ Información sobre situación laboral

En la parte específica se considera las particularidades de las carreras en los siguientes aspectos:

- ✓ Cumplimiento del perfil al terminar la carrera, comparado con lo requerido por el medio laboral
- ✓ Formación en áreas técnicas al terminar la carrera, comparado con lo requerido por el medio laboral

Para conocer la opinión de los encuestados se pidió que valore la respuesta a las preguntas con la siguiente escala:

A	B	C	D
76% - 100%	51% - 75%	26% - 50%	0% - 25%
Muy buena	Buena	Regular	Insuficiente
Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo
Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio	No satisfactorio

Se incluyeron preguntas abiertas para posibilitar que el encuestado emita su criterio libremente para contar con una mejor realimentación es aspectos propios de cada carrera.

1.2 Aplicación de la encuesta

La encuesta se la realizó vía correo electrónico a todos los graduados que constan en la base de datos que mantiene la Institución dentro del Programa de Seguimiento a Graduados, de las 18 carreras de grado de ingeniería y ciencias y 4 de tecnólogos.

Para el efecto, en colaboración con la DGIP se creó una página web en la cual se colocaron los 22 formularios de las carreras. El día 20 de junio de 2014 se envió un correo a los graduados, solicitando que respondan a la encuesta, pedido que se repitió el 3 de julio.

La página web para la recepción de las respuestas estuvo disponible entre el 20 de junio y el 10 de julio y el numero de respuestas se resume en el cuadro No 1.1

CARRERA	ENVIADAS	RECIBIDAS	PORCENTAJE
Ing. Agroindustrial	220	27	12,3%
Ing. Química	292	53	18,2%

Cuadro No 1.1: Encuestas enviadas y recibidas por carrera

Como se observa los porcentajes de respuesta son satisfactorios, considerando que para el tipo de encuestas que se realizan por correo electrónico el porcentaje usual es del orden del 10%

2. RESULTADOS GENERALES POR CARRERA

Para conocer los resultados de cada carrera se elaboraron cuadros, con un formato similar al de la encuesta en cuyos casilleros se colocaron los porcentajes de respuestas. También se presentan algunos gráficos ilustrativos de aspectos relevantes.

2.1 Encuestas contestadas por año de grado

En el gráfico correspondiente se muestra el porcentaje de encuestas contestadas por año de grado para cada carrera y, en general, se puede apreciar que la gran mayoría corresponde al 2000 para adelante con un considerable porcentaje a los graduados a partir del año 2008, lo cual indica que la información es reciente y permite una buena realimentación.

2.2 Edad a la que se graduaron los politécnicos

En el gráfico se muestra la edad a la que se graduaron los estudiantes de las carreras y se debería analizar la posibilidad de disminuirla, pues lo deseable sería que los estudiantes se gradúen más jóvenes para poder vincularse más pronto a la vida laboral

2.3 Género

En el gráfico se muestra los porcentajes de hombres y mujeres que respondieron las encuestas, que en general corresponde a la proporción existente entre los estudiantes de las carreras.

3. FORMACIÓN ACADÉMICA

Para conocer la opinión de los graduados sobre algunos aspectos de su formación académica general se elaboró la pregunta con siete ítems.

En el cuadro se muestran los resultados para cada carrera y en general se destaca la opinión muy satisfactoria en las ciencias básicas con un porcentaje alto, seguida de quienes consideran muy buena su formación profesional. La opinión muy satisfactoria para la formación general es menor, lo que podría explicarse por la disconformidad en los otros aspectos consultados.

En el gráfico se realiza una comparación entre las respuestas muy satisfactoria y deficiente y se

pude observar los aspectos en los cuales se debería mejorar.

4. CAPACIDADES GENÉRICAS

Para conocer cómo valoran los graduados el desarrollo de capacidades o habilidades que debería tener un profesional en una carrera técnica, se realizó una pregunta con siete ítems y se pidió una comparación entre las adquiridas durante la carrera y las que consideran se requiere en el medio laboral.

En el cuadro se presentan los resultados y se destaca la valoración superior al compromiso de aprendizaje a lo largo de toda la vida adquirido durante la carrera y requerido en el medio laboral. En los otros ítems existe una notable diferencia entre lo requerido en el medio laboral y lo adquirido durante la carrera, lo cual es una indicación de los aspectos de formación transversal en los que se debería mejorar.

Se pidió también a los encuestados que indiquen en pocas palabras ¿qué otra competencia o habilidad debería desarrollarse durante la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional? Se recibieron variados criterios al respecto, los mismos que se sistematizaron y se presentan detallados

En el gráfico se realiza una comparación entre la valoración muy satisfactoria de las capacidades adquiridas y las más requeridas en el medio laboral.

5. ESTUDIOS POSTERIORES

En la encuesta se preguntó sobre los estudios posteriores a la graduación y en el cuadro y gráfico correspondiente se observa que una buena mayoría ha realizado o está realizando estudios de posgrado.

6. EMPLEABILIDAD

6.1 Primer empleo

En los cuadro se presentan los resultados a las preguntas sobre el tiempo que tardó el graduado en conseguir el primer empleo, cómo se informó sobre el requerimiento y las dificultades que tuvo para conseguirlo. En el gráficos se ilustra el tiempo que tardaron los graduados en conseguir el primer empleo para en cada carrera

6.2 Situación laboral actual

En los cuadros se presentan los resultados sobre la situación laboral actual de los graduados , se pueden observar los datos sobre en el sector donde se hallan trabajando, la posición que ocupan, los aspectos que influyeron para obtener el trabajo, qué tan relacionadas están las labores que realiza con la carrera, el ámbito donde se desenvuelve y el rango de ingresos mensuales.

En el gráfico se presentan los ingresos mensuales que perciben los graduados en cada carrera por el ejercicio de las actividades relacionadas con su profesión.

7. RESULTADO ESPECÍFICOS POR CARRERA

Los resultados de las preguntas generales se presentan en cuadros y gráficos más adelante.

También se procesaron las preguntas sobre temas específicos de cada carrera que fueron las siguientes:

A. *Valore el desarrollo de las siguientes capacidades, habilidades, o actitudes adquiridas durante su carrera y compare con las requeridas por el medio laboral donde realiza sus actividades, con 7 ítems, cuyos resultados se presentan más adelante.*

Las respuestas se complementaron con la pregunta abierta: Indique en pocas palabras ¿qué otra competencia o habilidad debería desarrollarse durante la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional?

Dada la naturaleza de la pregunta, las respuestas fueron de diversa índole, sin embargo, para conocer una tendencia porcentual se las codificó utilizando los siguientes ámbitos:

1. Capacidad de comunicación, oral, escrita, liderazgo, manejo de personal, interacción con la sociedad, trabajo en equipo
2. Gerencia, administración de empresas o de proyectos
3. Manejo financiero, económico, presupuestos
4. Marketing, negocios, ventas, emprendimiento
5. Inglés u otros idiomas
6. Otras que no se hallen entre las especificadas

En los porcentajes respectivos, con el peso con más del 50% en todas las carreras, se destaca el número 1 en lo que se refiere a la comunicación, liderazgo, trabajo en equipo, etc., que concuerda con los resultados de la pregunta cerrada. Los textos completos de los comentarios se los presenta dentro de los cuadros de cada carrera.

Para conocer los criterios de los graduados sobre el perfil de la carrera se preguntó:

B. *Valore cómo estuvo preparado cuando terminó su carrera y compare con los requerimientos del medio laboral para desempeñarse en los siguientes campos, con cinco ítems, cuyos resultados se presentan más adelante.*

Las respuestas se complementaron con la pregunta abierta: Indique en pocas palabras ¿qué otro aspecto técnico debería desarrollarse en la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional? Los textos completos de los comentarios se los presenta dentro de los cuadros de cada carrera.

En lo que se refiere a las materias específicas de cada carrera se realizó la siguiente pregunta:

C. *Valore el grado de formación adquirido cuando terminó su carrera, e indique la prioridad de fortalecer las siguientes áreas para conseguir un mejor desempeño laboral de los futuros graduados, con diez ítems, cuyos resultados se presentan más adelante*

Las respuestas se complementaron con la pregunta abierta: Indique en pocas palabras ¿qué otra materia técnica debería impartirse en la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional? Los textos completos de los comentarios se los presenta dentro de los cuadros de cada carrera.

ENCUESTA A GRADUADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

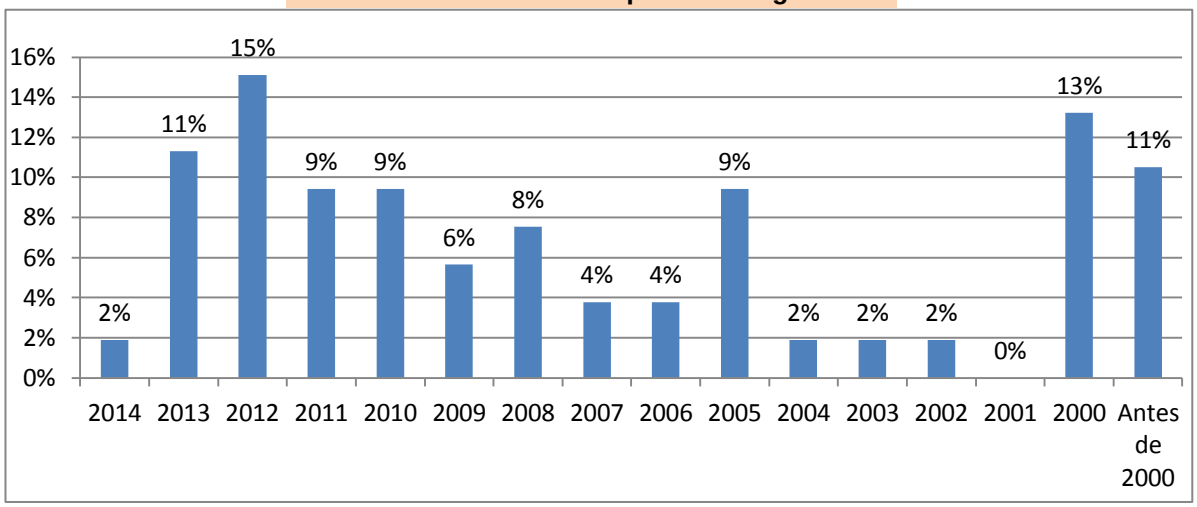
RESULTADOS FACULTAD INGENIERÍA QUÍMICA Y AGROINDUSTRIA

CARRERA DE INGENIERÍA QUIMICA

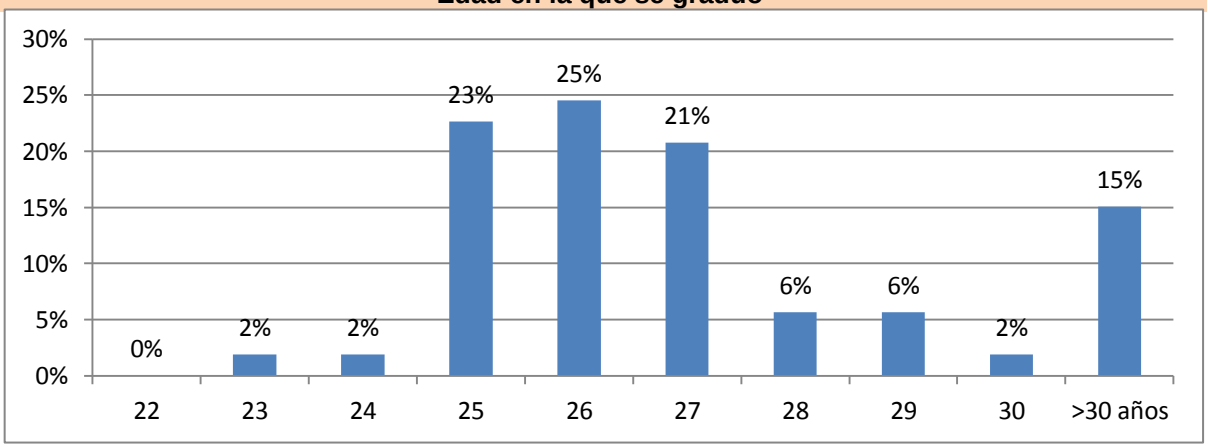
DATOS GENERALES CARRERA DE INGENIERÍA QUÍMICA

Num encuestas enviadas	292	Fac de Ingeniería Química	
Num encuestas recibidas	53	% de respuestas	18,15%

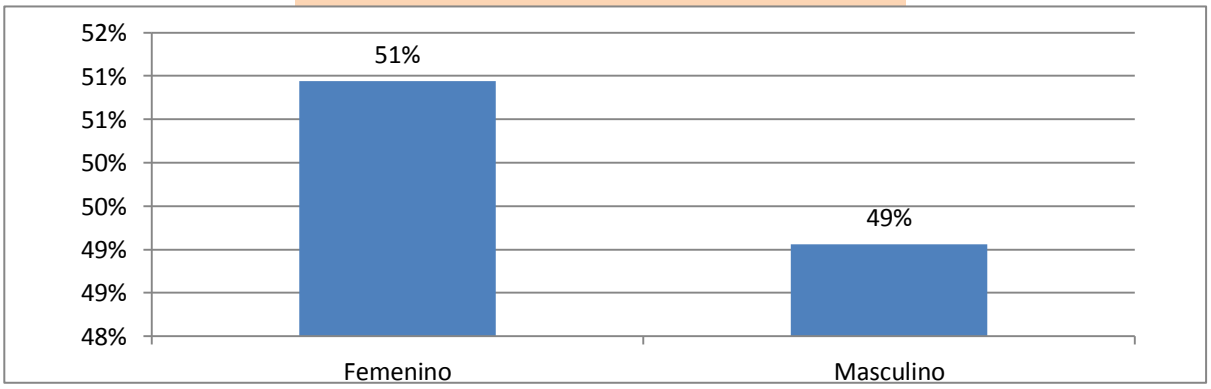
% Encuestas contestadas por año de grado



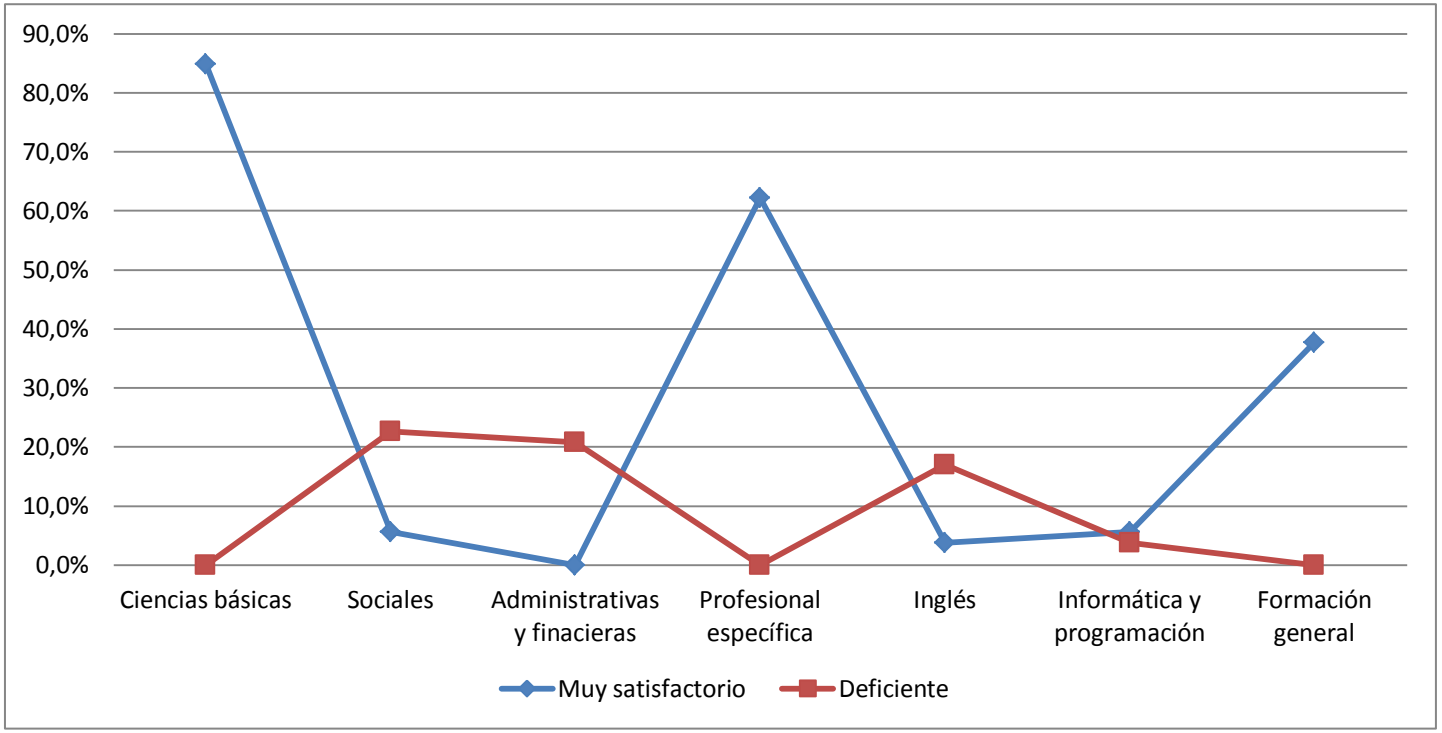
Edad en la que se graduó



Género



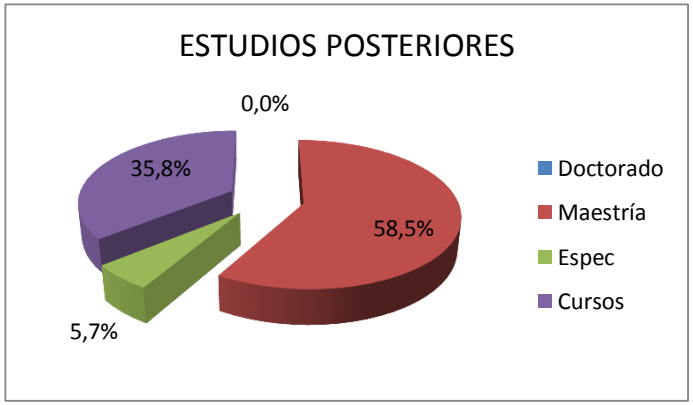
FORMACIÓN ACADÉMICA EN LA EPN					
Califique la formación académica recibida en la EPN en las siguientes áreas:		**A**	**B**	**C**	**D**
1	Ciencias básicas (Matemáticas, Física, Química, iniciales de carrera)	84,9%	9,4%	5,7%	0,0%
2	Ciencias sociales y humanísticas	5,7%	43,4%	28,3%	22,6%
3	Ciencias administrativas y financieras	0,0%	35,8%	43,4%	20,8%
4	Formación profesional (específica de la carrera)	62,3%	32,1%	5,7%	0,0%
5	Idioma Inglés	3,8%	41,5%	37,7%	17,0%
6	Informática y programación	5,7%	34,0%	56,6%	3,8%
7	Valore de manera general la formación que recibió en la Escuela Politécnica Nacional	37,7%	60,4%	1,9%	0,0%

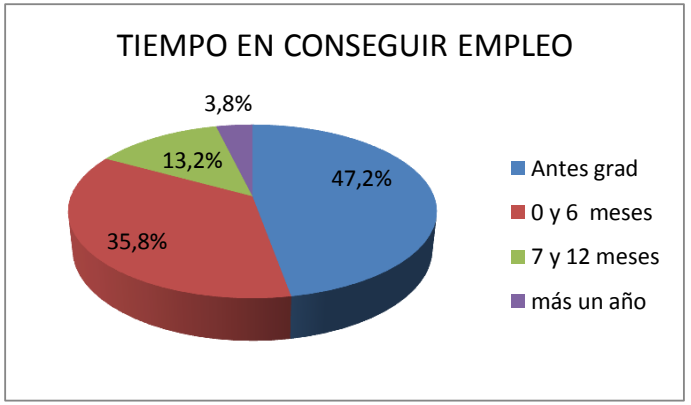


Comparación entre quienes consideran muy satisfactorio y deficiente su formación académica general en las áreas consultadas

FORMACIÓN ACADÉMICA POSTERIOR AL GRADO DE INGENIERÍA							
	¿Qué estudios posteriores está realizando o ha realizado?						
	0,0%	Doctorado	58,5%	Maestría	5,7%	Especialización	35,8%	Cursos o seminarios

EMPLEABILIDAD							
Sobre su primer empleo							
##	¿Qué tiempo tardó en conseguir su primer empleo relacionado con su profesión?						
	47,2%	Antes de graduars	35,8%	Entre 0 y 6 meses	13,2%	De 7 a 12 meses	3,8%	Más de 1 año
##	El medio por el que se informó y/o consiguió su primer empleo relacionado con su profesión fue:						
	1,9%	Bolsa de empleo d	9,4%	Anuncio en cartele	26,4%	Recomencación de	62,3%	Otro medio
##	La mayor dificultad para conseguir empleo relacionado con su profesión fue						
	1,9%	Su título no es ade	39,6%	Remuneración no	24,5%	No habían ofertas	34,0%	No tuvo mayor dificultad





Situación laboral actual

1 Su actual trabajo lo realiza en:

39,6%	Sector público	47,2%	Sector privado	11,3%	Por cuenta propia	1,9%	Desempleado

2 Su posición dentro de su actual trabajo es:

24,5%	Directiva	47,2%	Mando medio	17,0%	Operativa	11,3%	No aplica

3 Califique el grado de influecia que tuvieron para ser elegido en su actual empleo los siguientes aspectos:

Recuerde que la letra A corresonde a lo más favorable y la letra D a lo menos favorable	A	B	C	D
Haber obtenido su título en la EPN	67,9%	22,6%	5,7%	3,8%
Su carrera corresponde al perfil requerido	66,0%	24,5%	7,5%	1,9%
Experiencia laboral anterior	54,7%	30,2%	11,3%	3,8%
La formación posterior a la obtención del título de tercer nivel	43,4%	22,6%	28,3%	5,7%
El desenvolvimiento en la entrevista de trabajo	69,8%	24,5%	5,7%	0,0%

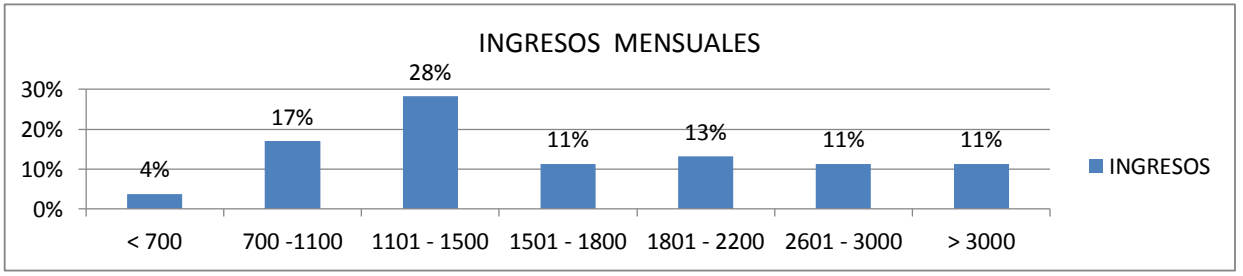
4	Recuerde que la letra A corresonde a lo más favorable y la letra D a lo menos favorable	A	B	C	D
	Califique el grado de relación de sus actividades laborarles actuales con su carrera	39,6%	41,5%	11,3%	7,5%

5 Su actividad actual relacionada con su carrera la realiza en el ámbito de:

41,5%	Planificación Diseño Supervisión	37,7%	Ejecución proyectos Trabajo de campo	13,2%	Ejercicio de la docencia	7,5%	Se relaciona con marketing de equipos o servicios técnicos

6 Sus ingresos mensuales relacionados con actividades de su profesión están dentro del rango:

3,8%	Menores a $ 700	17,0%	Entre $ 701 y $ 1100	28,3%	Entre $ 1101 y $ 1500	11,3%	Entre $ 1501 y $ 1800
13,2%	entre $ 1801 y $ 2200	11,3%	Entre $ 2201 y $ 2600	3,8%	Entre $ 2601 y $ 3000	11,3%	superiores a $ 3000



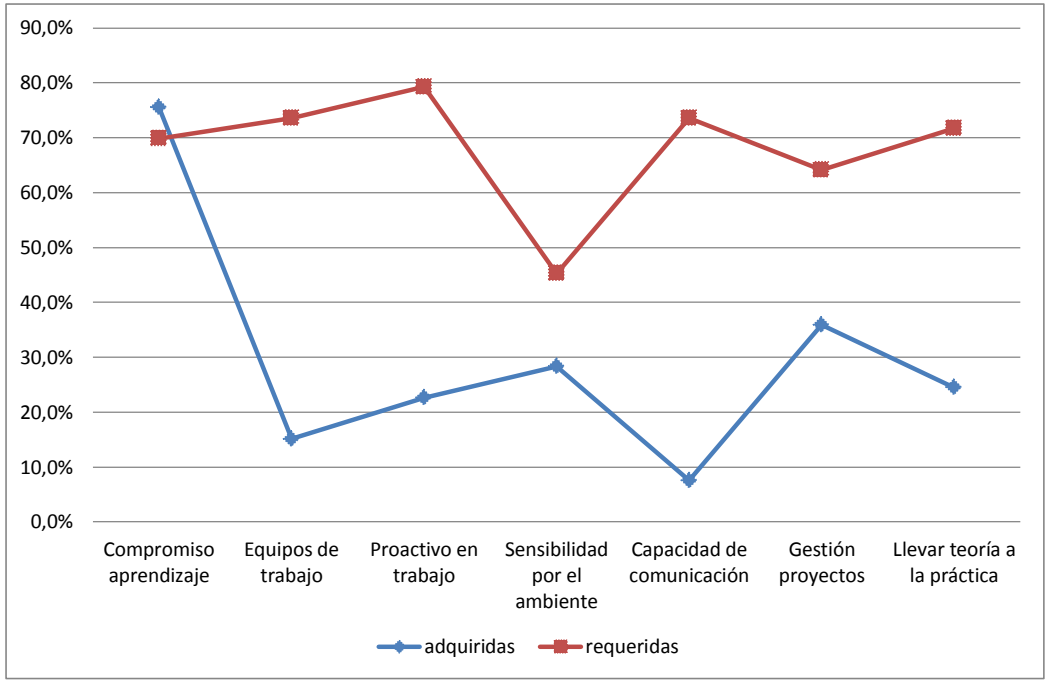
CAPACIDADES GENÉRICAS

Valore el desarrollo de las siguientes capacidades, habilidades, o actitudes adquiridas durante su carrera y compare con las requeridas por el medio laboral donde realiza sus actividades

	Recuerde que la letra A corresonde a lo más favorable y la letra D a lo menos favorable	ADQUIRIDOS DURANTE CARRERA				REQUERIDOS EN MEDIO LABORAL			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1	Compromiso de aprendizaje a lo largo de toda la vida	75,5%	22,6%	1,9%	0,0%	69,8%	24,5%	5,7%	0,0%
2	Participar en equipos de trabajo multidisciplinarios	15,1%	41,5%	35,8%	7,5%	73,6%	24,5%	1,9%	0,0%
3	Capacidad para tomar la iniciativa y ser proactivo en el trabajo	22,6%	49,1%	24,5%	3,8%	79,2%	17,0%	3,8%	0,0%
4	Sensibilidad por el medio ambiente	28,3%	49,1%	17,0%	5,7%	45,3%	43,4%	11,3%	0,0%
5	Capacidad y habilidad de comunicación utilizando medios escritos, orales y digitales	7,5%	39,6%	39,6%	13,2%	73,6%	24,5%	1,9%	0,0%
6	Formular, planificar y evaluar proyectos de ingeniería	35,8%	26,4%	30,2%	7,5%	64,2%	26,4%	1,9%	7,5%
7	Habilidad para llevar la teoría a la práctica	24,5%	50,9%	17,0%	7,5%	71,7%	18,9%	9,4%	0,0%

Indique en pocas palabras ¿qué otra competenica o habilidad debería desarrollarse durante la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional ?

Núm de comentarios recibidos		
35	Capacidad de comunicación oral, escirta, liderazgo, manejo de personal, trabajo en equipo,	43%
	Gerencia, administración de empresas o de proyectos	11%
	Marqueting, negocios, ventas, emprendimiento	17%

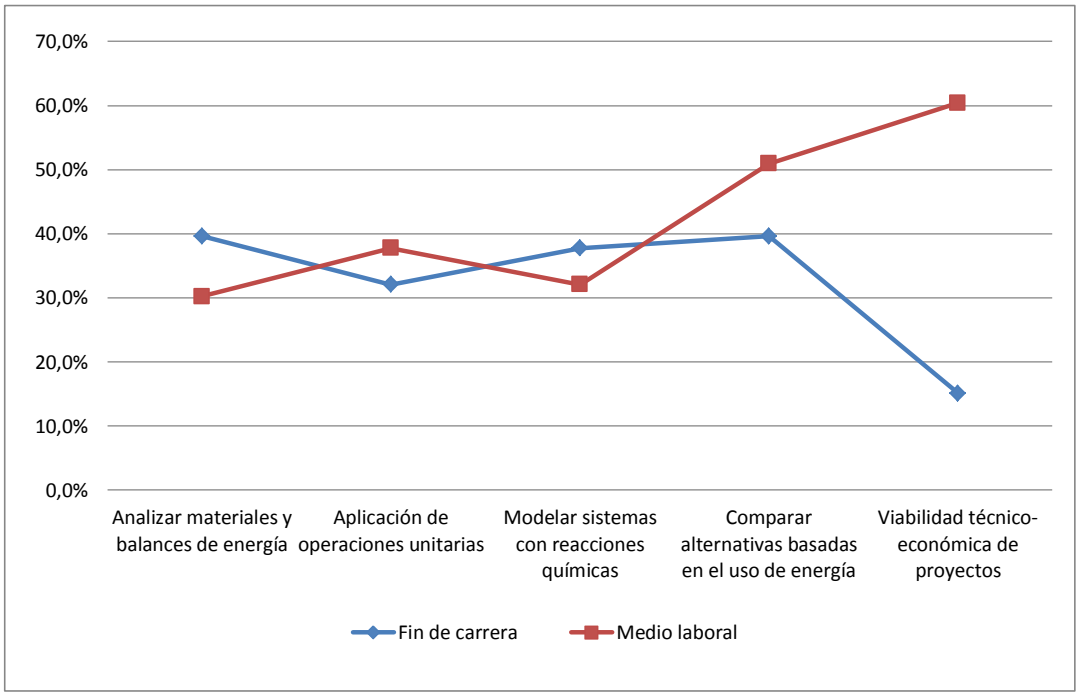


Comparación entre la valoración muy satisfactoria de las capacidades adquiridas y las más requeridas en el medio laboral

PERFIL COMPARADO

Valore cómo estuvo preparado cuando terminó su carrera y compare con los requerimientos del medio laboral para desempeñarse en los siguientes campos

	Recuerde que la letra A corresonde a lo más favorable y la letra D a lo menos favorable	AL FINAL DE CARRERA				REQUERIDOS EN MEDIO LABORAL			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1	Adaptar, modificar, optimizar e implementar tecnologías relacionadas con la transformación física, química y bioquímica de materiales a partir del análisis de sistemas mediante balances de materia y energía tanto en régimen estacionario como no estacionario.	39,6%	56,6%	3,8%	0,0%	30,2%	49,1%	20,8%	0,0%
2	Diseñar productos y procesos que requieran de transformación física, química y bioquímica de materiales mediante la aplicación de operaciones unitarias.	32,1%	56,6%	11,3%	0,0%	37,7%	39,6%	22,6%	0,0%
3	Analizar, modelar y calcular sistemas que impliquen reacción química o bioquímica.	37,7%	52,8%	9,4%	0,0%	32,1%	37,7%	24,5%	5,7%
4	Comparar y seleccionar diferentes alternativas técnicas de un proceso basados en el uso racional de energía y recursos.	39,6%	35,8%	24,5%	0,0%	50,9%	39,6%	7,5%	1,9%
5	Establecer la viabilidad técnico-económica de un proyecto nuevo o de mejora de un proceso existente.	15,1%	39,6%	39,6%	5,7%	60,4%	26,4%	7,5%	5,7%

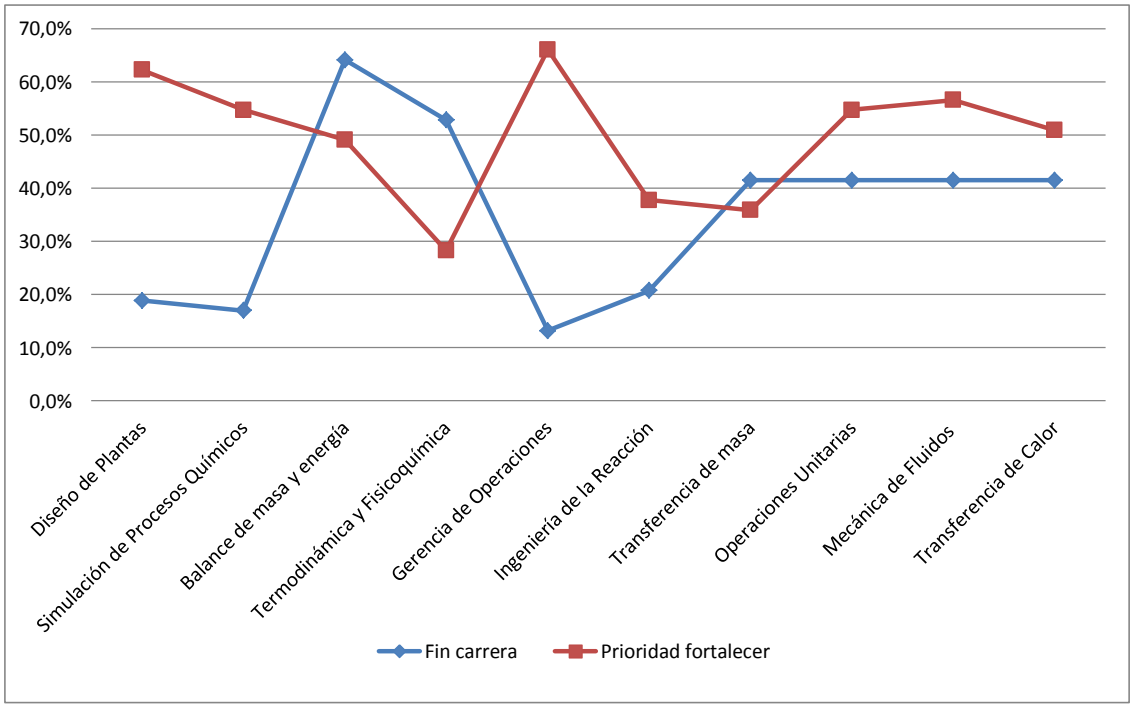


Comparación entre la valoración muy satisfactoria de los componentes del perfil de la carrera y los más requerdios en el medio laboral

AREAS DE CONOCIMIENTO

Valore el grado de formación adquirido cuando terminó su carrera, e indique la prioridad de fortalecer las siguientes áreas para conseguir un mejor desempeño laboral de los futuros graduados

	Recuerde que la letra A corresonde a lo más favorable y la letra D a lo menos favorable	AL FINAL DE CARRERA				PRIORIDAD DE FORTALECER			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1	Diseño de Plantas	18,9%	41,5%	32,1%	7,5%	62,3%	34,0%	1,9%	1,9%
2	Simulación de Procesos Químicos	17,0%	47,2%	35,8%	0,0%	54,7%	35,8%	9,4%	0,0%
3	Balance de masa y energía	64,2%	34,0%	1,9%	0,0%	49,1%	47,2%	3,8%	0,0%
4	Termodinámica y Fisicoquímica	52,8%	41,5%	5,7%	0,0%	28,3%	58,5%	11,3%	1,9%
5	Gerencia de Operaciones	13,2%	24,5%	47,2%	15,1%	66,0%	30,2%	1,9%	1,9%
6	Ingeniería de la Reacción	20,8%	52,8%	22,6%	3,8%	37,7%	41,5%	18,9%	1,9%
7	Transferencia de masa	41,5%	35,8%	20,8%	1,9%	35,8%	54,7%	9,4%	0,0%
8	Operaciones Unitarias	41,5%	43,4%	11,3%	3,8%	54,7%	39,6%	5,7%	0,0%
9	Mecánica de Fluidos	41,5%	39,6%	15,1%	3,8%	56,6%	34,0%	7,5%	1,9%
10	Transferencia de Calor	41,5%	39,6%	17,0%	1,9%	50,9%	43,4%	5,7%	0,0%



Comparación entre la valoración muy positiva de las materias recibidas y las más prioritarias de fortalcer en la carrera

Indique en pocas palabras ¿qué otra competenica o habilidad debería desarrollarse durante la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional ?
Investigación en grupos. Capacidad de argumentación. Empreendurismo
Capacidad para liderar grupos de trabajo y tomar decisiones
Sentido de pertenencia de las cosas de trabajo,
La relaciones interpersonales, comunicación, el liderazgo y la responsabilidad social
Debería enfocarse en trabajos prácticos, relación con el medio laboral desde la universidad
Liderazo y mejorar la capacidad de trabajar en equipo
En la carrera debería intensificarse las competencias en hojas de cálculo, programación, software de ingeniería y gestión de proyectos. Por otro lado, es importante que la base del trabajo multidisciplinario del medio laboral se inicie en la universidad con proyectos comunes que enlacen a las diferentes facultades y departamentos. Finalmente, es importante mencionar que la expresión oral y escrita es fundamental para el éxito profesional.
Relaciones sociales y trabajos en equipos
Desarrollar más la parte lingüística, redacción de informes, comunicación oral y escrita.
Enfoque mayor en ciencias sociales, habilidades para la expresión oral y escrita, liderazgo, trabajo en equipo.
Manejo y optimizacion del tiempo
Además de las asignaturas de formación profesional deben dictarse asignaturas orientadas a la administración pero de modo práctico y actualizado; ya que el mercado laboral y las iniciativas empresariales requieren profesionales completos, conocedores de la parte técnica que les compete y que al mismo tiempo conozcan temas relacionados con la administración. Además debe procurarse que los estudiantes participen de manera más activa en las clases para desarrollar sus habilidades de comunicación puesto que éstas son imprescindibles en el desenvolvimiento laboral. En el tema del idioma inglés, recuerdo que hasta el año 2010 en el que obtuve mi título, los estudiantes de la EPN podían acceder de manera gratuita a los cursos de inglés del CEC hasta el nivel avanzado pero deberían dictarse los cursos gratuitamente hasta los niveles académicos.
El profesional politécnico debe dominar la interacción y visión de las ciencias exactas relacionadas con el mundo que lo rodea de tal manera que pueda liderar equipos de trabajo multidisciplinarios
Liderazgo ,gerencia, conceptos de calidad
Creería que se debe incentivar más el desarrollo de la iniciativa y liderazgo, ya que generalmente, por la formación adquirida, una persona politécnica va a ocupar puestos de gerencia, al frente, en muchos de los casos, de un grupo numeroso de personas.
Gestion administrativa y comercial
MEJOR FORMACIÓN EN EL CAMPO GERENCIAL Y ADMINISTRATIVO.
lA PARTE DE ECONOMÍA, PROYECTOS,LA PARTE EMPRESARIAL LA RELACION CON EL MEDIO EXTERIOR LA FACULTAD DE QUIMICA ES UN CENTRO AISLADO DEL ENTORNO LABORAL
Habilidades de planificación y gestión de presupuestos, evaluación financiera y de factibilidad
Emprendimiento de nuevas empresas, negocios, ingeniería aplicada a normas internacionales
Creo que deberían formarnos como emprendedores, no como empleados, en lugar de hacer un c.v. mejor a hacer proyectos, la formación técnica es muy buena, pero, no sabemos emprender, solo ser empleados.
Habilidades de marketing profesional (Negociación)
TENER MEJORES CONOCIMIENTOS EN MARKETING

Indique en pocas palabras ¿qué otra competenica o habilidad debería desarrollarse durante la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional ?
SE PODRIA REALIZAR ANALISIS DE PROCESOS REALES, QUE PERMITAN AL ESTUDIANTE EL ANALISIS DE TODAS LA VARIABLES Y SE ENFOQUE EN LLEVAR A LA PRACTICA SUS IDEAS Y CONOCIMIENTOS, CONSIDERANDO ASPECTOS TECNICOS, ECONOMICOS Y AMBIENTALES. DE ESTA MANERA SE MOTIVA EL EMPRENDIEMIENTO DE LOS FUTUROS PROFESIONALES.
Capacidad de brindar varias soluciones a un mismo inconveniente
Manejo de paquetes informáticos para diseño, simulación de procesos.
Conocimiento de normativas vigentes y como aplicarlas. Necesidades de la industria y sector privado en cuanto a formación no solo académica sino también en conocimientos aplicables. Convenios con entidades de control para formación a profesionales en cuanto a requerimientos.
Tener la capacidad de autoevaluación profesional.
Habilidad para redactar informes. Competencias para análisis y sintesis de documentos.

Indique en pocas palabras ¿qué otro aspecto técnico debería desarrollarse en la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional?
Creo que el principal aspecto técnico dejado de lado en la formación profesional recibida es el manejo de software de manejo de plantas y de rectificación y diseño de equipos de industria.
Redacción y ortografía Redacción técnica
En lo técnico no tenemos muchos problemas, generalmente nos desenvolvemos bien
Énfasis en automaticación de procesos (parte práctica)
Conocimiento de paquetes informáticos acordes con las actividades de diseño, modelamiento, reacciones, etc., además de programas gráficos complementarios, estadísticos, etc.
Gestión de la Calidad, Ambiente, Seguridad Y Salud Ocupacional, Gestion de Proyectos (por lo menos bases de PMP), Contabilidad, Gestión Financiera, BSC.
Desarrollar proyectos con fines industriales reales.
Desarrollo de proyectos que puedan ser aplicados a la realidad del país. Proyectos actualizados e innovadores.
Es importante una mayor orientación vocacional al estudiante, para que al momento de graduarse tenga definido un plan de carrera profesional de acuerdo a sus fortalezas e intereses. Esta orientación vocacional se apoyaría en la información estadística de las posiciones o cargos que ocupan los ingenieros químicos actualmente en el Ecuador. Estoy seguro que un mejor desempeño profesional existirá si existe mayor orientación vocacional.
El manejo de simuladores de diferentes procesos.
Uso intensivo de paquetes informaticos para análisis de CASOS
Incluir en el pensum académico materias que requieran utilización de herramientas para manejo de proyectos: project, programación,autocad, softwares estadìsticos, etc
Se debe desarrollar análisis estratégico de los procesos tecnológicos de las empresas.
Complementar el aspecto tècnico de la carrera con elementos administrativos y financieros que involucran la puesta en marcha de u proyecto deberia enfatizarse
Diseño y evaluación de procesos, incluida la evaluación económica del mismo, no solo la viabilidad tecnológica.
Mayor enfoque en el aspecto económico de un proyecto: viabilidad.
Investigacion y desarrollo y aplicacion de conocimientos
Durante mi experiencia laboral los conocimientos técnicos que adquirí a lo largo de mi carrera universitaria han sido los suficientes para responder de manera satisfactoria a los requerimientos del campo en el que me he desempeñado.
Las evaluaciones técnicas del estudiante deben estar enfocadas a los problemas reales y actuales en la industria a nivel nacional
Reforzar el tema del analisis economico enfocado a determinar la viabilidad de un proyecto, asi como la administracion de recursos humanos.
Se debería poner mucho más énfasis en desarrollar el espíritu empresarial de los estudiantes, de tal manera que cuando salgan graduados tengan las habiidades y la suficiente seguridad en sí mismos para empezar un negocio propio en vez de tratar desesperadamente de encontrar un trabajo.
mayor conocimiento y concienciacion de utilización de técnicas administrativas
Las valoraciones integrales de proyectos, a fin de establecer su viabilidad, considero es un aspecto que debe ser fortalecido.

Indique en pocas palabras ¿qué otra materia técnica debería impartirse en la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional?
Automatización, control automatico, ya que todo actuilmente esta controlado por sistemas de información
Se debería poner una materia importante que se ha dejado de lado que es la de sistemas de gestión de la calidad que en la gran mayoría de empresas está implantada y regula el funcionamiento
Dibujo técnico con Acad o similares. Corrosión
Se debería añadir un semestre adicional de diseño de plantas
Seguridad y Salud ocupacional Eficiencia energética y energías renovables Diseño de proyectos Manejo de personal Materias obligatorias relacionadas con prospección petrolera y minería
Fenómenos de transporte aplicados Uso de PetroSIM, o ASPEN intenso La enseñanza del MATLAB debe ser profunda. Fue muy sencilla cuando yo estuve. Implementar DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCTOS USAR SIMULINK que se conecta al MATLAB para diseño e control automático de procesos Implementar TALLERES DE DISEÑO DE PROCESO CONCEPTUAL. Se puede encargar proyectos de industrias a alumnos durante 2 mese Enseńar ÉTICA E INGENIERÍA□
Software para Simulación de Procesos (Aspen, etc)
Elaboración y formulaciones para distintos productos como complemento
Más que otras materias nuevas se debería reforzar las que existen con laboratorios más modernos, que cuenten con implementos que son utilizados en el ambiente laboral.
Materias Financieras, el perfil del Ing. Químico es de Director/ Gerente, no se suministran las Habilidades Sociales y Financieras requeridas para estos cargos.
Programación y autocad
Gerencia de procesos y proyectos. Gestión integral de procesos (Ambiente, Seguridad y Calidad)
Sería interesante disponer de una asignatura de la Realidad Industrial Ecuatoriana, donde se analicen los procesos de las industrias más importantes, se relacionen los fundamentos de la ingeniería química a la práctica y se realicen visitas a sus plantas. Considero que esta asignatura debería ser impartida al final de la carrera con un trabajo en equipo con la asignatura de diseño de plantas.
Como estudiante de ingeniería química, considero que el uso de hysis es prioritario, y en mi experiencia , no se le dio la importancia debida
Herramientas informáticas para proyectos: Project, Excel avanzado, Autocad.
Simulación de Procesos
PLANTAS INDUSTRIALES SOLO FULL VISITAS TECNICAS
Innovación y gestión de la tecnología
Más créditos en diseño de plantas. Otro enfoque en mecánica de fluidos, evaluación del desempeño de equipo fijo y rotativo, con DATOS REALES de una empresa.
administracion, relaciones humanas, marketing
Más que la implementación de nuevas materias técnicas se requiere la actualización de los ejercicios de aprendizaje con simuladores y softwars utilizan hoy en día para ingeniería química.
Diseño experimental Análisis estadístico (con aplicaciones industriales, de negocio y de investigación)
programas de simulación de procesos

ENCUESTA A GRADUADOS DE LA
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

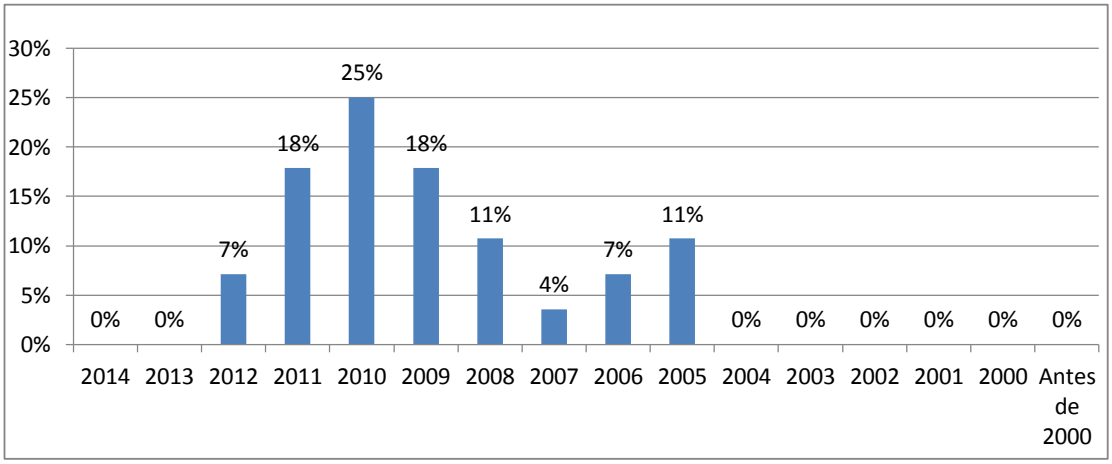
RESULTADOS FACULTAD INGENIERÍA QUÍMICA Y AGROINDUSTRIA

CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

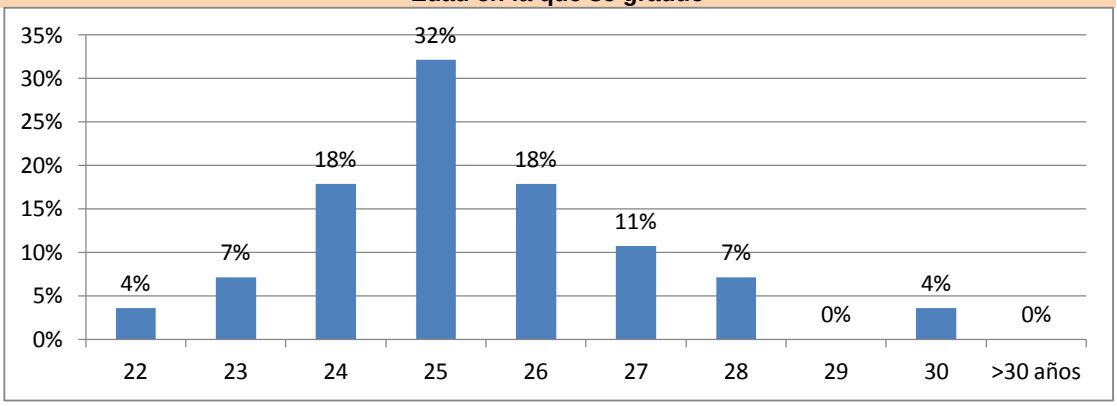
DATOS GENERALES CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Num encuestas enviadas	220	Fac de Ingeniería Química	
Num encuestas recibidas	27	% de respuestas	12,27%

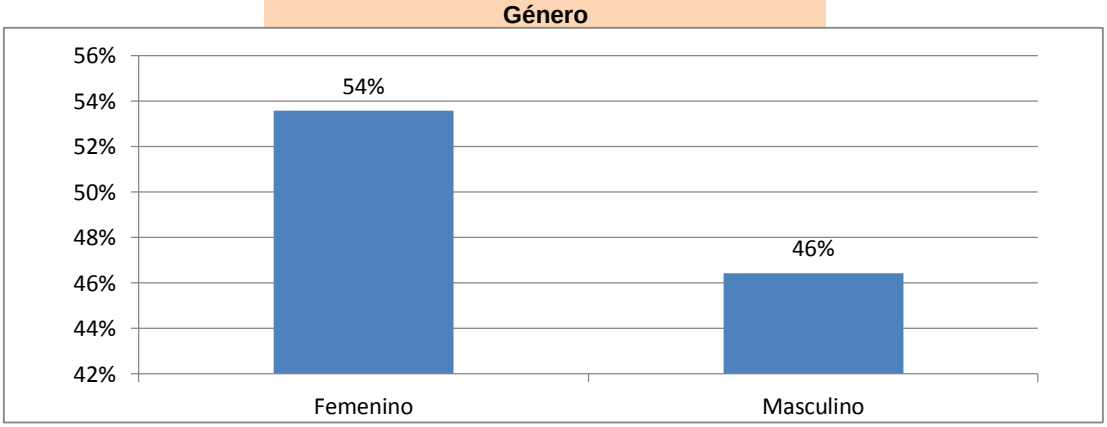
% Encuestas contestadas por año de grado



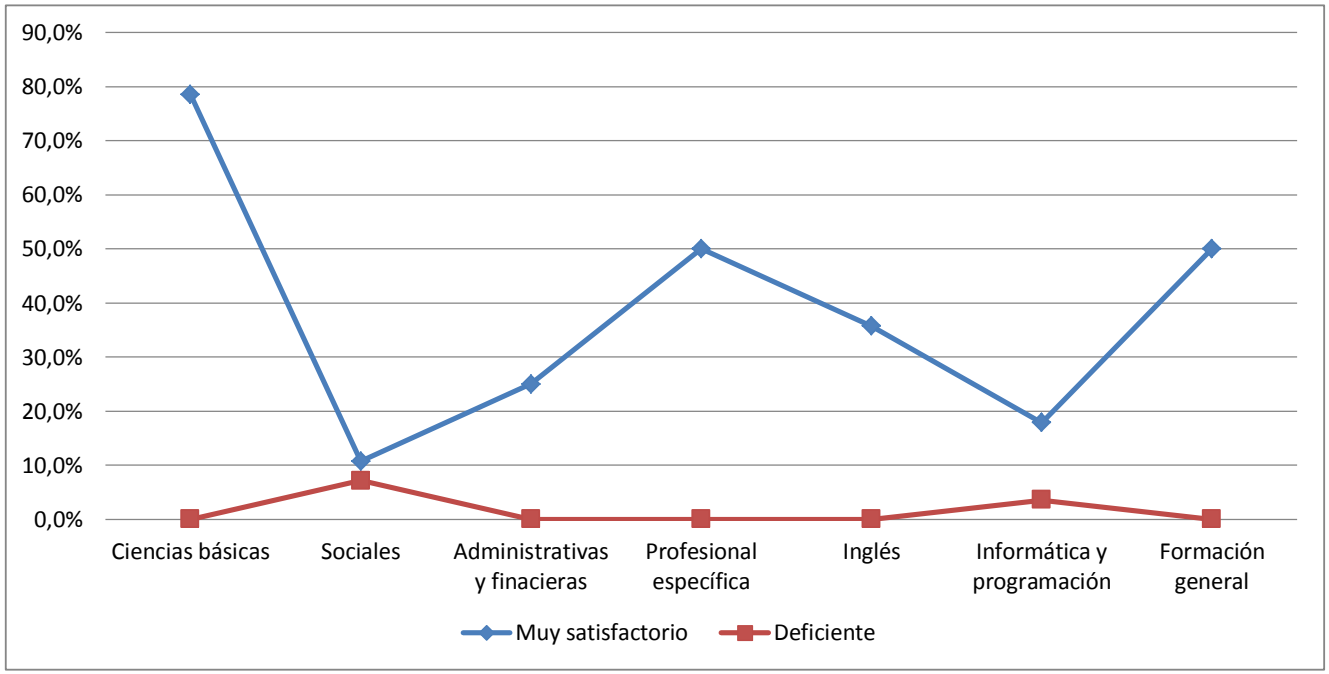
Edad en la que se graduó



Género



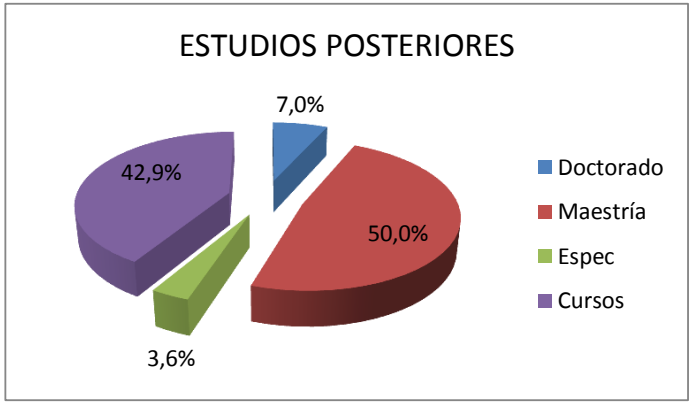
FORMACIÓN ACADÉMICA EN LA EPN					
Califique la formación académica recibida en la EPN en las siguientes áreas:		**A**	**B**	**C**	**D**
1	Ciencias básicas (Matemáticas, Física, Química, iniciales de carrera)	78,6%	21,4%	0,0%	0,0%
2	Ciencias sociales y humanísticas	10,7%	46,4%	35,7%	7,1%
3	Ciencias administrativas y financieras	25,0%	53,6%	21,4%	0,0%
4	Formación profesional (específica de la carrera)	50,0%	42,9%	7,1%	0,0%
5	Idioma Inglés	35,7%	10,7%	53,6%	0,0%
6	Informática y programación	17,9%	32,1%	46,4%	3,6%
7	Valore de manera general la formación que recibió en la Escuela Politécnica Nacional	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%

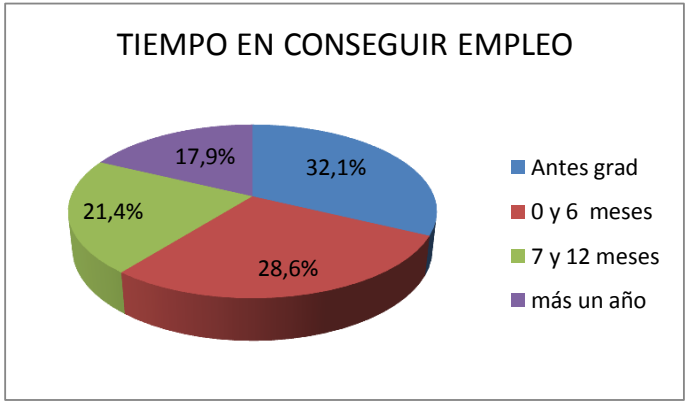


Comparación entre quienes consideran muy satisfactorio y deficiente su formación académica general en las áreas consultadas

FORMACIÓN ACADÉMICA POSTERIOR AL GRADO DE INGENIERÍA							
¿Qué estudios posteriores está realizando o ha realizado?							
7,0%	Doctorado	50,0%	Maestría	3,6%	Especialización	42,9%	Cursos o seminarios

EMPLEABILIDAD							
Sobre su primer empleo							
1	¿Qué tiempo tardó en conseguir su primer empleo relacionado con su profesión?						
32,1%	Antes de graduars	28,6%	Entre 0 y 6 meses	21,4%	De 7 a 12 meses	17,9%	Más de 1 año
2	El medio por el que se informó y/o consiguió su primer empleo relacionado con su profesión fue:						
0,0%	Bolsa de empleo de la EPN	0,0%	Anuncio en carteleras de la EPN	14,3%	Recomencación de profesor u otro	85,7%	Otro medio
3	La mayor dificultad para conseguir empleo relacionado con su profesión fue						
10,7%	Su título no es adecuado a los requerimientos	35,7%	Remuneración no adecuada	35,7%	No habían ofertas laborales	17,9%	No tuvo mayor dificultad





Situación laboral actual

1 Su actual trabajo lo realiza en:

35,7%	Sector público	57,1%	Sector privado	7,1%	Por cuenta propia	0,0%	Desempleado

2 Su posición dentro de su actual trabajo es:

17,9%	Directiva	64,3%	Mando medio	14,3%	Operativa	3,6%	No aplica

3 Califique el grado de influecia que tuvieron para ser elegido en su actual empleo los siguientes aspectos:

Recuerde que la letra A corresonde a lo más favorable y la letra D a lo menos favorable	A	B	C	D
Haber obtenido su título en la EPN	53,6%	21,4%	14,3%	10,7%
Su carrera corresponde al perfil requerido	42,9%	50,0%	3,6%	3,6%
Experiencia laboral anterior	39,3%	35,7%	14,3%	10,7%
La formación posterior a la obtención del título de tercer nivel	32,1%	42,9%	10,7%	14,3%
El desenvolvimiento en la entrevista de trabajo	85,7%	7,1%	7,1%	0,0%

4 Califique el grado de relación de sus actividades laborarles actuales con su carrera

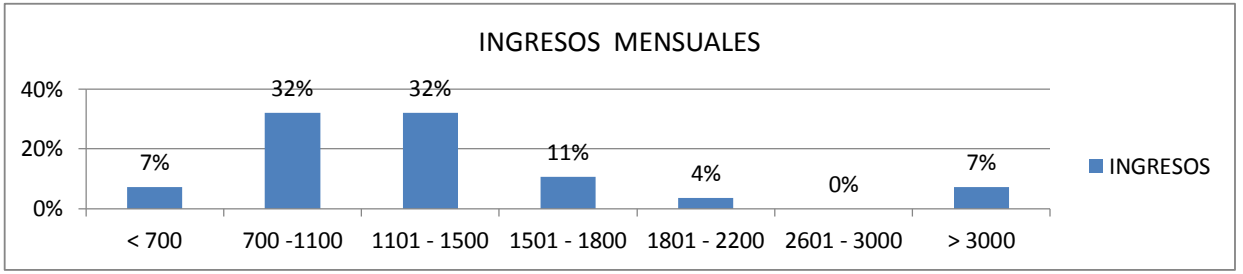
Recuerde que la letra A corresonde a lo más favorable y la letra D a lo menos favorable	A	B	C	D
	25,0%	64,3%	7,1%	3,6%

5 Su actividad actual relacionada con su carrera la realiza en el ámbito de:

67,9%	Planificación Diseño Supervisión	14,3%	Ejecución proyectos Trabajo de campo	17,9%	Ejercicio de la docencia	0,0%	Se relaciona con marketing de equipos o servicios técnicos

6 Sus ingresos mensuales relacionados con actividades de su profesión están dentro del rango:

7,1%	Menores a $ 700	32,1%	Entre $ 701 y $ 1100	32,1%	Entre $ 1101 y $ 1500	10,7%	Entre $ 1501 y $ 1800
3,6%	entre $ 1801 y $ 2200	0,0%	Entre $ 2201 y $ 2600	7,1%	Entre $ 2601 y $ 3000	7,1%	superiores a $ 3000



CAPACIDADES GENÉRICAS

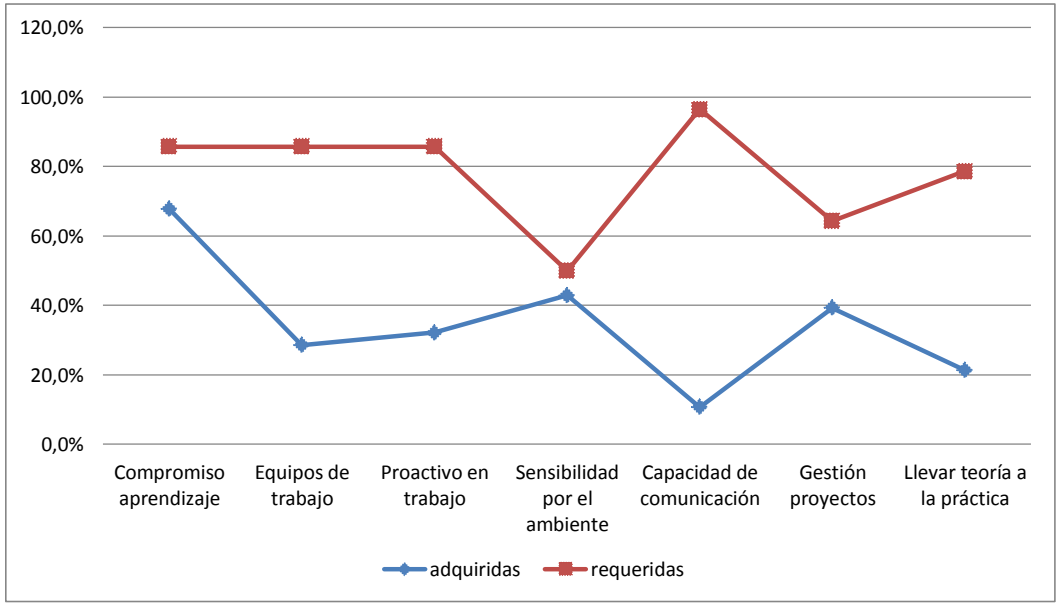
Valore el desarrollo de las siguientes capacidades, habilidades, o actitudes adquiridas durante su carrera y compare con las requeridas por el medio laboral donde realiza sus actividades

Recuerde que la letra A corresonde a lo más favorable y la letra D a lo menos favorable

		ADQUIRIDOS DURANTE CARRERA				REQUERIDOS EN MEDIO LABORAL			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1	Compromiso de aprendizaje a lo largo de toda la vida	67,9%	28,6%	3,6%	0,0%	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%
2	Participar en equipos de trabajo multidisciplinarios	28,6%	50,0%	21,4%	0,0%	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%
3	Capacidad para tomar la iniciativa y ser proactivo en el trabajo	32,1%	46,4%	17,9%	3,6%	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%
4	Sensibilidad por el medio ambiente	42,9%	32,1%	17,9%	7,1%	50,0%	35,7%	7,1%	7,1%
5	Capacidad y habilidad de comunicación utilizando medios escritos, orales y digitales	10,7%	46,4%	39,3%	3,6%	96,4%	3,6%	0,0%	0,0%
6	Formular, planificar y evaluar proyectos de ingeniería	39,3%	42,9%	17,9%	0,0%	64,3%	35,7%	0,0%	0,0%
7	Habilidad para llevar la teoría a la práctica	21,4%	50,0%	25,0%	3,6%	78,6%	21,4%	0,0%	0,0%

Indique en pocas palabras ¿qué otra competenica o habilidad debería desarrollarse durante la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional ?

Núm de comentarios recibidos		
19	Capacidad de comunicación oral, escirta, liderazgo, manejo de personal, trabajo en equipo,	53%
	Gerencia, administración de empresas o de proyectos	11%
	Marqueting, negocios, ventas, emprendimiento	16%

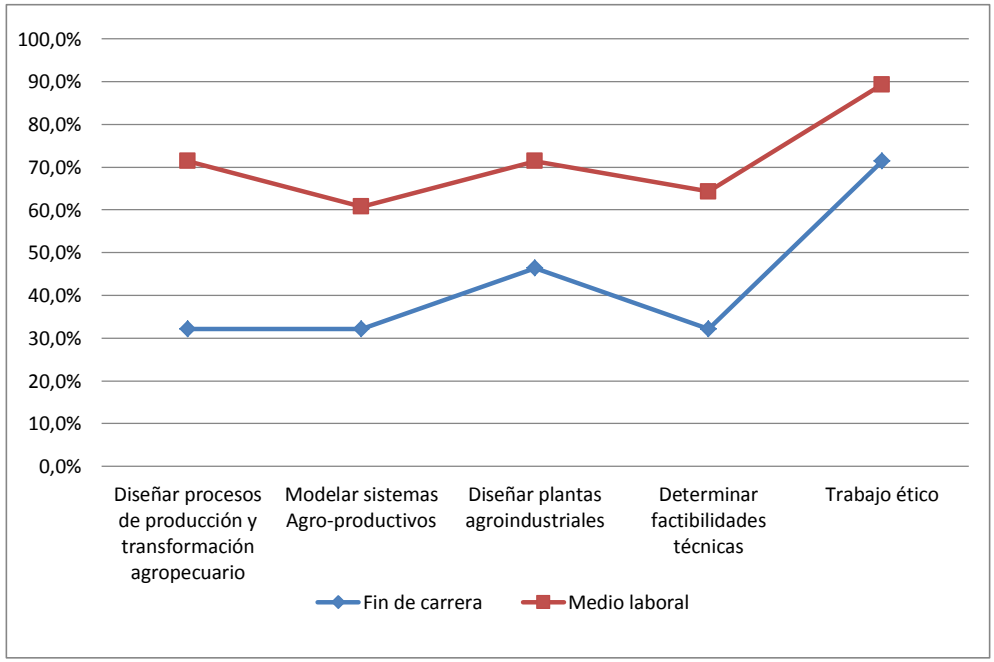


Comparación entre la valoración muy satisfactoria de las capacidades adquiridas y las más requeridas en el medio laboral

PERFIL COMPARADO

Valore cómo estuvo preparado cuando terminó su carrera y compare con los requerimientos del medio laboral para desempeñarse en los siguientes campos

	Recuerde que la letra A corresonde a lo más favorable y la letra D a lo menos favorable	AL FINAL DE CARRERA				REQUERIDOS EN MEDIO LABORAL			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1	Diseñar y organizar procesos que integran la producción primaria, la transformación de productos tanto alimentarios como no alimentarios de origen agropecuario.	32,1%	42,9%	25,0%	0,0%	71,4%	25,0%	3,6%	0,0%
2	Analizar, modelar y simular sistemas agro-productivos, basados en un análisis técnico, económico y ambiental.	32,1%	39,3%	28,6%	0,0%	60,7%	35,7%	3,6%	0,0%
3	Diseñar plantas agroindustriales para la obtención de productos tradicionales o nuevos de origen agropecuario con la aplicación lógica de las operaciones unitarias agroindustriales.	46,4%	35,7%	17,9%	0,0%	71,4%	10,7%	17,9%	0,0%
4	Determinar las factibilidades: técnica, económica y ambiental de proyectos agroindustriales.	32,1%	42,9%	25,0%	0,0%	64,3%	25,0%	10,7%	0,0%
5	Realizar su trabajo con ética profesional, basado en los valores institucionales como respeto hacia sí mismo y hacia los demás, honestidad, verdad y compromiso con la institución.	71,4%	17,9%	10,7%	0,0%	89,3%	7,1%	3,6%	0,0%

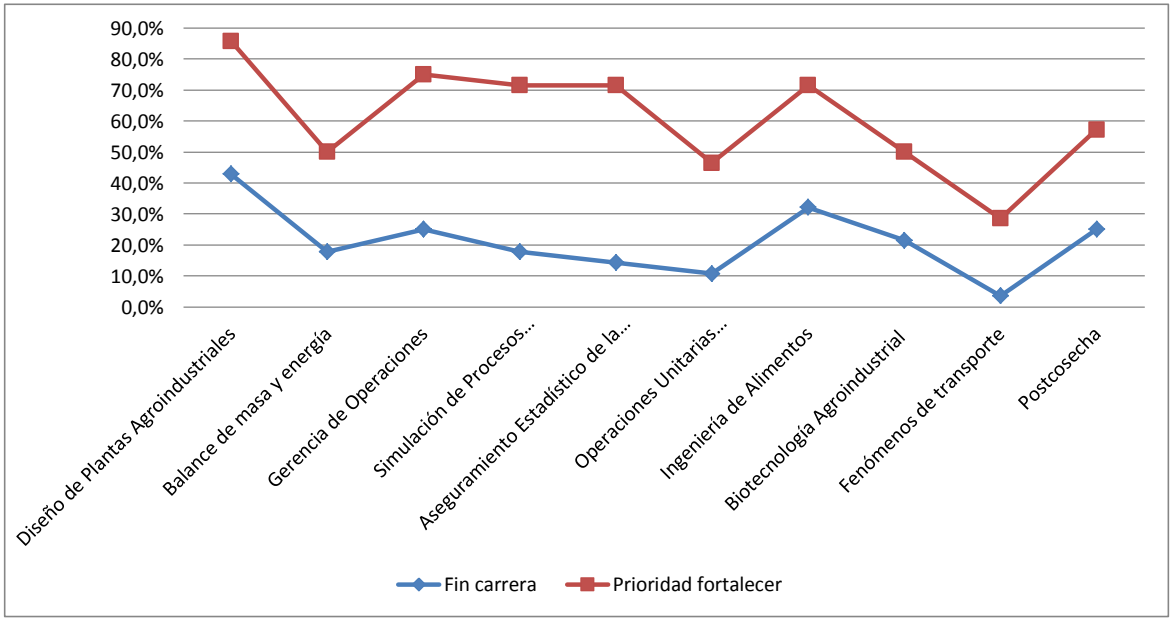


Comparación entre la valoración muy satisfactoria de los componentes del perfil de la carrera y los más requerdios en el medio laboral

AREAS DE CONOCIMIENTO

Valore el grado de formación adquirido cuando terminó su carrera, e indique la prioridad de fortalecer las siguientes áreas para conseguir un mejor desempeño laboral de los futuros graduados

	Recuerde que la letra A corresonde a lo más favorable y la letra D a lo menos favorable	AL FINAL DE CARRERA				PRIORIDAD DE FORTALECER			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1	Diseño de Plantas Agroindustriales	42,9%	46,4%	10,7%	0,0%	85,7%	7,1%	7,1%	0,0%
2	Balance de masa y energía	17,9%	60,7%	21,4%	0,0%	50,0%	28,6%	17,9%	3,6%
3	Gerencia de Operaciones	25,0%	35,7%	35,7%	3,6%	75,0%	17,9%	7,1%	0,0%
4	Simulación de Procesos Agroindustriales	17,9%	39,3%	32,1%	10,7%	71,4%	14,3%	7,1%	7,1%
5	Aseguramiento Estadístico de la Calidad	14,3%	25,0%	35,7%	25,0%	71,4%	25,0%	0,0%	3,6%
6	Operaciones Unitarias Agroindustriales	10,7%	46,4%	35,7%	7,1%	46,4%	35,7%	14,3%	3,6%
7	Ingeniería de Alimentos	32,1%	39,3%	28,6%	0,0%	71,4%	25,0%	3,6%	0,0%
8	Biotecnología Agroindustrial	21,4%	53,6%	25,0%	0,0%	50,0%	46,4%	0,0%	3,6%
9	Fenómenos de transporte	3,6%	21,4%	60,7%	14,3%	28,6%	50,0%	17,9%	3,6%
10	Postcosecha	25,0%	35,7%	32,1%	7,1%	57,1%	28,6%	14,3%	0,0%



Comparación entre la valoración muy positiva de las materias recibidas y las más prioritarias de fortalcer en la carrera

Indique en pocas palabras ¿qué otra competenica o habilidad debería desarrollarse durante la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional ?
Habilidades blandas: trabajo en equipo, desarrollo de presentaciones, comunicación.
Se debe implementar el manejo de personal
EXPRESION ORAL Y ESCRITA, PERO NO SOLO COMO UNA MATERIA DE COLEGIO, SINO CON SIMULACROS DE ENTREVISTA, PRACTICAS DE COMUNICACION VERBAL Y NO VERBAL, ETC.
liderazgo, relaciones personales
Relaciones públicas, liderazgo, innovación
Me encantaria que desarrollen mas la practica, el liderazgo y actitud de triunfadores de los estudiantes, la actitud es importantisima y la parte de normas nacionales y sistemas de gestion es nula
Desarrollo social y comunicación efectiva
Toma de decisiones Capacidad de negociación Administración de personal
LIDERAZGO
Trabajo en equipo y combinar más la teoría con la práctica, ver la realidad en las empresas y no sólo ejemplos escritos
Coaching organizacional para poder apalancar proyectos a través de las personas ya que el paradigma actual de las organizaciones no toman en cuenta la voluntad del factor humano para llegar a cumplir la visión organizacional y se estancan en ámbitos teóricos.
No tener temor al emprendimiento
Desarrollar en los estudiantes la capacidad de acceder a recursos para emprender negocios propios.

Indique en pocas palabras ¿qué otro aspecto técnico debería desarrollarse en la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional?
Gestión de Proyectos
diseño de procesos, implementación de un negocio propio
Sistemas de Gestión de Calidad (Estadística aplicada a la Calidad Total)
Administración de cadenas de valor, introducción al comercio exterior
Incubadoras de empresas Sistemas de gestion
Agricultura orgánica y comunitaria
Profundizar análisis financieros y manejo de potenciales escenarios
Mejora continua de procesos productivos
Gestión por procesos Mayor enfoque en procesos de industrialización de materias primas (lácteos, cárnico, frutas, etc) ya que solamente se impartieron en forma general. Enfocarse en realización de prácticas y no solo en teoría. Análisis microbiológicos Revisión de normativa legal sobre requerimientos relacionados con la industria alimenticia para humanos y animales (Reglamentos de BPM, requisitos de etiquetado, etc.) Revisión de sistemas de gestión relacionados con la inocuidad alimentaria y calidad
Una formación mayor en gestión ambiental y en sistemas integrados de gestión.
Química de alimentos y agro químicos. Pero lo más importante crear en la mente de los estudiantes a ser jefes y gerentes sólo estudian para obedecer eso me paso a mi. Cuando tuve q dirigir personal fue difícil pero no imposible

Indique en pocas palabras ¿qué otra materia técnica debería impartirse en la carrera para posibilitar un mejor desempeño profesional?
Cadenas Agroindustriales Cadenas de Valor Análisis de Costos
sistemas de gestion de calidad.
estadistica avanzada
Estadística Aplicada
Innovación, reforzar materias administrativas y de comunicación
Mas marketing y ventas, mas ingenieria en procesos y seguridad industrial, normas iso
Cadena de abastecimientos
Normativa y leyes para el sector productivo
Ingeniería de productos no alimenticios
Microbiología Administración por procesos
Mas enfoque en la administración de la producción
Sistemas integrados de gestión.
Temática ambiental y de desarrollo sostenible.
GERENCIA DE OPERACIONES ESTADISTICA APLICADA