



# INFORME DEL COMITÉ CONSULTIVO

Carrera Logística y Transporte

Elaborado por: Brenda Cobeña T.  
Coordinadora de Carrera: Logística y Transporte

## Contenido

1. Antecedentes.....	3
¿Cómo y por qué llegamos a construir este reporte?.....	3
2. El paso de la logística y transporte al concepto integral de optimización en los sectores principales del país.....	5
3. Resumen de Análisis FODA del Profesional en Logística y Transporte.....	8
4. Recomendaciones .....	13
5. Conclusiones .....	17
• Finalmente establecer mecanismos de control y seguimiento para que se elaboren en conjunto con la universidad y expertos en la ejecución de los planes.....	17

# UNA VISIÓN DE LA INDUSTRIA DEL PROFESIONAL EN INGENIERÍA EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

## 1. Antecedentes

### **¿Cómo y por qué llegamos a construir este reporte?**

La conformación del Comité Consultivo actual ya no estaba vigente, por tal razón fue necesario conformar uno nuevo con una vigencia de dos años y a su vez socializar los nuevos objetivos educacionales de la carrera de Logística y Transporte.

Además, este Comité Consultivo se organizó en concordancia a la RESOLUCIÓN N° 14-09-334 adoptada por el Consejo Politécnico en sesión efectuada el día jueves 04 de septiembre de 2014, en la que se resuelve aprobar los Lineamientos para la conformación de Comités Consultivos de las Carreras de Grado y Programas de Posgrados de la ESPOL el mismo que deberá ser aplicado en todas las carreras y programas de posgrado de la ESPOL; y, en su Art. 4.-Funcionamiento indica que el Comité se reunirá por lo menos una vez al año.

El Comité Consultivo es un ente de apoyo al proceso de evaluación y mejora continua de las carreras de grado y programas de posgrado que ofrece la Escuela Superior Politécnica del Litoral conformado por representantes de diferentes sectores de Transporte y Logística. No obstante, estos comités son una fuente de retroalimentación de los diferentes sectores del país, en cuanto a su opinión en el desempeño de nuestros profesionales. En la integralidad de los vínculos del sector empresarial y academia, llamamos a esto lograr un importante desarrollo del profesional en Logística y Transporte.

Retos tan grandes suponen el firme compromiso y la acción de todos los sectores de la sociedad. Alcanzar a formar profesionales de excelencia no son únicamente tarea de la Universidad sino una responsabilidad de todos los actores interesados en tener en sus empresas profesionales que velen que sus iniciativas, potencialidades y necesidades sean resueltas por dichos profesionales.

Siguiendo esta lógica se desarrolló el espacio “Comité Consultivo de la Carrera Logística y Transporte” en conjunto con los comités de las demás carreras que oferta la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, el día 17 de Agosto desde las 8 AM hasta las 11:00, con la intención de que se convierta en el inicio de una serie de acciones pensadas desde la sociedad para impulsar el desarrollo de una serie de estrategias en mejoras o cambios en el pensum académico de la carrera. Si bien existen un sin número de necesidades relevantes de los empleadores, el por qué enfocarse en tomar acciones en el proceso de formación de los profesionales supliendo las necesidades de estos sectores, yace del hecho de que el sector

transporte y logística es uno de los mayores contribuyentes a la economía nacional. Además, el paso de la concepción de transporte y logística a una forma integral de lograr la optimización de los recursos, el profesional de Logística y Transporte tiene el potencial de generar un cambio de paradigma en la construcción de ciudad, la apropiación y uso del espacio público desde el enfoque de Transporte, la eficiencia en todos los eslabones de la cadena de suministro mediante la optimización, todo esto con el desarrollo y transferencia de tecnología, creación de empleo y nuevos modelos de negocio, entre otros co-beneficios.

A este espacio de creación colectiva acudieron 11 representantes de diferentes organizaciones del sector público y empresa privada. Sus experiencias y debates permitieron la generación de los insumos principales para la estructuración del presente documento.

El encuentro buscó cumplir los siguientes objetivos:

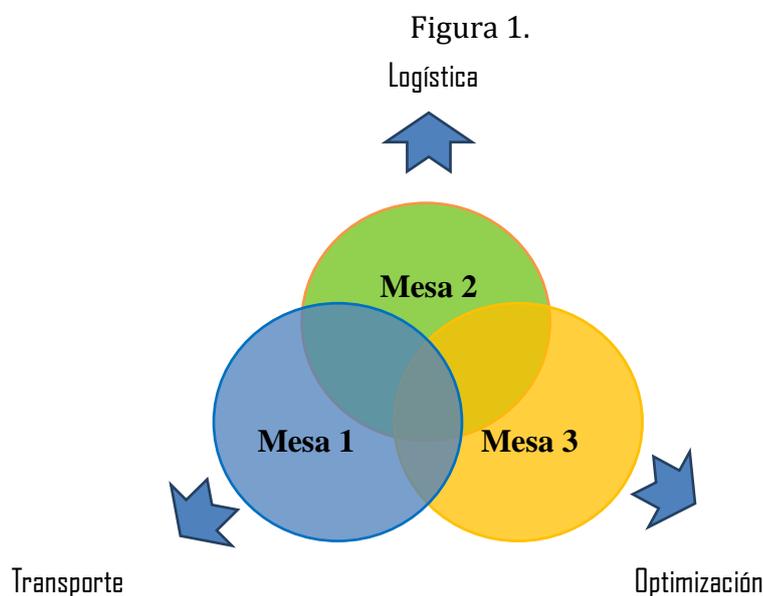
1. Identificar las principales acciones, retos y oportunidades de mejora del perfil profesional de la carrera Logística y Transporte.
2. Involucrar a los empleadores del sector público y privado en la generación de una visión desde la empresa para satisfacer las necesidades del profesional en Logística y Transporte para el desarrollo sostenible en el país.
3. Proponer un conjunto de acciones consensuadas de los miembros del comité consultivo de la carrera como resultado de las mesas de discusión para el desarrollo e impulso de una estrategia de mejora continua de ofrecer profesionales de excelencia por parte de la universidad.
4. Vincular a los actores estatales y no estatales en el proceso de desarrollo de las estrategias (Compromisos/Metas) en el sector de logística y transporte.

Abordar de manera constructiva y crítica a la carrera de grado es un tema complejo dado que requiere el planteamiento de un método que permita obtener información de los diferentes actores involucrados de la manera más eficiente.

Para esto, se propuso empezar por un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) del graduado en Logística y Transporte, para dar paso a tres mesas de diálogo los cuales los miembros de cada mesa se conformaron por los 3 ejes principales de la carrera que son: Logística, Transporte y Optimización (en todos los diferentes eslabones de la cadena de suministro).

En cada mesa de diálogo se propuso una dimensión temporal, esto es, identificar las acciones presentes y visualizar qué acciones son necesarias para el futuro a corto plazo es decir las oportunidades de mejora en el perfil profesional. De igual forma los participantes identificaron las barreras (debilidades) y los habilitantes

(fortalezas) tanto para las acciones actuales como para las acciones futuras. Este método sencillo pero eficaz fue la herramienta principal para obtener la información necesaria que brinda el contenido de este reporte.



“Una visión de la industria del profesional en Ingeniería en Logística y Transporte” fue el primer paso para la generación de al menos dos productos de alto impacto y visibilidad: el presente reporte que busca informar a los tomadores de decisión sobre las perspectivas, barreras y potencialidades de los profesionales de Logística y Transporte, para contribuir al diseño de mejoras en la actual reforma curricular, mecanismos e instrumentos y un plan de acción que permita planificar y ejecutar actividades orientadas a impulsar más ingresos a la carrera y demanda en el mercado de dichos profesionales.

Este documento recopila las perspectivas, necesidades y propuestas de un grupo diverso de actores, con el objetivo de visibilizarlas y presentarlas como un insumo a ser considerado por los tomadores de decisión para el diseño de reforma curricular más integrales, de largo plazo y participativas.

## **2. El paso de la logística y transporte al concepto integral de optimización en los sectores principales del país.**

El sector transporte sin duda aporta al desarrollo económico y permite el desplazamiento de personas y mercancías de un lugar a otro. En el Ecuador aporta con un 7% al PIB nacional<sup>1</sup> (BCE, 2018) y genera un 6% de los empleos totales en el país<sup>2</sup> (INEC, 2017).

---

<sup>1</sup> Valor promedio entre los años 2001 al 2012

La manufactura es uno de los sectores más importantes para un país, permite la elaboración de productos con un mayor nivel de valor agregado, en los cuales existe buena capacidad de diferenciación. En el Ecuador aporta con un 11% al PIB nacional (BCE, 2018) El desarrollo de este sector fortalece al país, ya que más allá de lo mencionado, también genera fuentes de empleo calificadas y formales. De acuerdo al INEC, a septiembre de 2017 esta actividad generó el 11% del empleo total del país. (INEC, 2017). Por otro lado, el sector comercio aporta al desarrollo económico con un 10% al PIB nacional (BCE, 2018)

Es importante destacar que en la sexta edición del informe “Connecting to compete 2018”, el Banco Mundial ubica a nuestro país en el puesto 62 de 160 naciones que se miden en el Índice de Desempeño Logístico (IDL). Este índice ayuda a los gobiernos a monitorear su progreso y compara su desempeño con relación a otros países. Acorde a información oficial de Pro Ecuador, el principal país inversionista en servicios logísticos es China, con USD 12.305 millones; seguido de EE.UU. (USD 7.206 millones). Alemania es el tercer país inversor con USD 6.527 millones. Estas naciones formaron el 48% de participación de las inversiones hechas en el 2016. (EKOS, 2018)

El Banco Mundial afirma que la logística es una industria que afecta a casi todos los países y que mueve alrededor de USD 4,3 millones de millones. Es una red de servicios que posibilita el movimiento físico de bienes, sea dentro o fuera de un país. (Ver Figura 2)

---

<sup>2</sup> Alrededor de 455.000 personas a diciembre de 2017.

**Figura 2**



Cada vez la demanda de servicios logísticos tiene varios actores: las áreas de compra, operaciones, comercio internacional, entre otros. Las principales expectativas que tienen van desde costos competitivos, la solidez en el cumplimiento de parámetros del servicio hasta la celeridad en la atención al cliente final. Es aquí donde nace el concepto *integral de optimización en el sector de logística y transporte* y una de las deficiencias de estos sectores es la *falta de preparación académica logística* dentro de la mano de obra, tanto operativa como administrativa.

Actualmente en Ecuador las Universidades que ofrecen carreras en el sector de logística y transporte son:

**Cuadro 1**

Universidad	Carrera	Categoría	Matriz
Escuela Superior Politécnica del Litoral	Logística y Transporte	A	Guayaquil
Universidad Tecnológica Empresarial Guayaquil	Ingeniería en Logística y Transporte	B	Guayaquil
Escuela Superior Politécnica del Chimborazo	Ingeniería en Gestión del Transporte	B	Riobamba
Universidad Metropolitana	Administración de Transporte Marítimo y Portuario	C	Machala
Universidad Metropolitana	Ingeniería en Logística y Transporte	C	Machala
Universidad del Pacífico	Ingeniería en Comercio Exterior y Transporte Marítimo	C	Guayaquil
Universidad Particular Internacional SEK	Ingeniería Comercial en Logística y Operaciones	C	Quito

Se puede observar que la Escuela Superior Politécnica del Litoral es la única en su categoría A que ofrece profesionales en Ingeniería en Logística y Transporte.

Son varios los factores que inciden en los resultados óptimos de los sectores mencionados anteriormente, sin embargo, el perfil del profesional en Logística y Transporte en la Escuela Superior Politécnica del Litoral está diseñado de tal forma que los objetivos educacionales logran en la formación profesional lo siguiente:

1. Contribuir mediante la optimización de las operaciones en logística y transporte a la administración eficaz de las compañías.
2. Participar en proyectos de ingeniería de logística y transporte o dirigir equipos multidisciplinarios.
3. Adquirir nuevos conocimientos y experiencias del ámbito de la ingeniería en logística y transporte a través del desarrollo profesional, educación continua o programas de grado avanzado.
4. Promover con ética profesional el desarrollo responsable y tecnológico de la sociedad desde el campo de acción de Logística y Transporte.

### **3. Resumen de Análisis FODA del Profesional en Logística y Transporte**

Para la instalación y conformación del comité consultivo se contó con la participación de diferentes empleadores en el sector público y privado, así como graduados de la carrera.

Las respuestas que se dieron en cada mesa de diálogo estuvieron alineadas a la metodología de un análisis FODA del profesional en Logística y Transporte.

Las 3 mesas de trabajo la conformaron las siguientes empresas de los diferentes sectores del transporte y logística:

**Cuadro 2**

MESA 1	MESA 2	MESA 3
<p>Yara Internacional Ecuador</p>  <p>Knowledge grows</p>	<p>Subsecretaría de Puertos y Transporte marítimo</p> 	<p>Tesalia CBC</p> 
<p>Tonicorp</p> 	<p>Pronaca</p>  <p>Te alimenta bien</p>	<p>Dirección General de Aviación Civil -DAC-</p>  <p>Dirección General de Aviación Civil</p>
<p>Empresa Servicio Nacional de Aduana del Ecuador -SENAE-</p> 	<p>Papelera Nacional</p> 	<p>CEEO - Centro Ecuatoriano para la Excelencia Operacional</p> 
<p>Autoridad de Tránsito Municipal - ATM-</p> 		<p>INT Food Services Corp. GRUPO KFC</p> 

## Conformación Comité Consultivo y Mesas de Diálogo



***Miembros del Comité Consultivo, Autoridades y Docentes de FCNM***



Presidente del Comité Consultivo:  
Ing. Alex Donoso

***Sesiones de Mesas de Diálogo y Plenaria de Análisis FODA***

### Cuadro 3

#### Miembros del Comité Consultivo

No.	NOMBRE	EMPRESA
1	Alvarado Ferretti Luis	Empresa Servicio Nacional de Aduana del Ecuador -SENAE-
2	Amador Fernando	Autoridad de Tránsito Municipal - ATM-
3	Asanza Sandra	SUBSECRETARÍA DE PUERTOS Y TRANSPORTE MARÍTIMO - MTOP-
4	Balladares Nelson	TESALIA CBC
5	Castro Rites José	TONICORP
6	Coronado Martínez Alejandro	Dirección General de Aviación Civil -DAC-
7	Delgado Viteri Danny	PRONACA
8	Donoso Alex (Presidente del Comité Consultivo Electo)	CEEQ - Centro Ecuatoriano para la Excelencia Operacional
9	Lewis Caldas Jorge	PAPELERA NACIONAL
10	Morales Henry	INT Food Services Corp. GRUPO KFC
11	Vinces Jaime	YARA INTERNATIONAL - ECUADOR

A continuación, se muestra el resumen de las diferentes opiniones que se recabaron en cada mesa de trabajo

### Fortalezas

- \* Deseo de aprendizaje y constante actualización.
- \* Pensamiento lógico para la solución de problemas.
- \* Sólidos conocimientos en optimización matemática y estadística.
- \* Capacidad de desarrollar y promover el sector logístico de las industrias.
- \* Aportar a la sociedad con soluciones idóneas u óptimas a problemas representativos en temas de transportación.
- \* Tener herramientas cuantitativas parametrizadas en modelos y escenarios para hacer efectivas las operaciones.
- \* Entre las habilidades que destacan son: trabajo bajo presión, proactivos, pensamiento y análisis crítico, innovación e iniciativa.

### Oportunidades

- \* Poder desarrollar la logística a un nivel de segmentación acorde al sector comercial y orientar los conocimientos hacia sectores requeridos por la matriz productiva.
- \* Desarrollar proyectos de mejora en procesos (aeroportuarios, aerolíneas, navegación aérea) que permitan aprovechar al máximo la capacidad de los sistemas.
- \* Alianzas estratégicas entre compañías o colegas.
- \* Planificación de Visitas técnicas.
- \* Involucrar al alumnado en el levantamiento de indicadores que permitan parametrizar la situación en el campo de la industria.
- \* Realizar simulaciones en situaciones prácticas sobre materias levantadas en el marco logístico.
- \* Complementación práctica de modelos logísticos asociados al sector industrial.
- \* Generar proyectos de asesoría (profesor-alumno-empresa).
- \* Horarios flexibles que permitan prácticas laborales.
- \* Falta de profesionales en Logística y Transporte.
- \* Cursos de actualización o especialización afines al área de Logística y Transporte a precios competitivos

## FODA

- \* Poca difusión de la carrera.
- \* Falta de acercamiento a la industria aeronáutica.
- \* Potenciar el desarrollo de habilidades de liderazgo, trabajo en equipo, comunicación.
- \* Potenciar la inclusión de materias con visitas de campo y orientación práctica hacia el cliente interno, externo y consumidor final.
- \* Estructura y cocimiento global de proyectos complementados con un marco legal asociado (apertura de bodegas, contratos de retén), así como sus costos financieros respectivos.
- \* Networking (Dificultad establecer red de contactos)
- \* Debilidad en desarrollo de su marca personal.
- \* Complementar la parte matemática de la logística con la intención de negocio de la empresa.

- \* Oferta de estudiantes en otras universidades que pueden involucrarse en el campo laboral previo a la obtención de título.
- \* Profesionales con mejores habilidades blandas de otras universidades.
- \* Oferta de estudio en el campo de la logística y transporte a nivel internacional como nacional, en menor tiempo.
- \* Poco manejo o desarrollo clave de negociaciones clave de proveedores podría acarrear malas decisiones con afectaciones económicas para las industrias.
- \* Falta de capacitación (actualización) continua después del grado.
- \* Competencia de carrera (otras universidades)
- \* Falta de formación del estudiante para nivel gerencial, que no solo se limite a ser matemático.
- \* A nivel formativo, nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que el entorno tecnológico este presionando.
- \* Profesionales extranjeros llegan a cubrir necesidades no satisfechas por nuestros profesionales.

### Debilidades

### Amenazas

#### 4. Recomendaciones

##### Propuestas de Mejora en la Carrera de Logística y Transporte

Las propuestas se han categorizado, considerando primero las iniciativas orientadas a mejorar las debilidades detectadas en las mesas de trabajo que participaron los miembros del comité consultivo y en segundo lugar las iniciativas que buscan potenciar la capacidad del perfil profesional del Ingeniero en Logística y Transporte.

La orientación de las propuestas tiene el siguiente esquema:

- Propuestas orientadas a subsanar debilidades en la Internacionalización, alianzas estratégicas.
- Potenciar la calidad de la carrera
- Programas de Educación Continua - Actualización

A continuación, se presenta el resumen de las propuestas de mejora de la carrera previstas a corto plazo (6 a 12 meses), mediano plazo (1 a 2 años) y largo plazo (3 años máximo) (Ver en la siguiente página).

Orientación de las propuestas	Propuestas de mejoramiento	Estrategia	Tiempo de solución
Propuestas orientadas a subsanar debilidades en la Internacionalización, alianzas estratégicas.	Internacionalización del Currículo	Identificar y analizar la relación con otros programas afines a la Carrera de Logística y Transporte en el exterior, que permitan establecer y consolidar acuerdos entre los Programas logrando reconocer los puntos de encuentro y complemento en sus planes de estudio.	Mediano Plazo
		Incorporar en el comité académico docentes o profesionales extranjeros afin a la carrera para propuesta de cambios o mejoras en la malla.	Corto plazo
	Movilidad estudiantil y docente	Convenios de movilidad docente y estudiantil, promoviendo la internacionalización de la carrera con currículos, docentes y estudiantes.	Mediano Plazo
		Socializar con los estudiantes de Logística y Transporte la presentación por parte de Gerencia de Relaciones Externas, acerca de oportunidades concretas de movilidad para los estudiantes de pregrado	Corto plazo
		Incorporar en la página Web de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas en la que se divulgue las alianzas de cooperación con otras Universidades nacionales e internacionales	Corto plazo
	Formalización de dominio de segunda lengua como requisito de obtención del título	Fomentar la formación en segunda lengua de docentes y estudiantes lo cual implica una coordinación con el Centro Educativo de Lenguas Extranjeras (CELEX), incorporando en los Itinerarios y Ciertas Materias de Nivel 400 II - 500 II sea en Inglés.	Largo plazo

Orientación de las propuestas	Propuestas de mejoramiento	Estrategia	Tiempo de solución
Potenciar la calidad de la carrera	Incentivar y apoyar a estudiantes para que ingresen a la carrera	Diseñar una estrategia más efectiva en los potenciales estudiantes con información relevante sobre programas de movilidad, pasantías	Corto plazo
	Mejorar la Publicidad del Programa	Si bien el Programa cuenta con visibilidad la página web de FCNM, en términos de su promoción y publicidad es necesario implementar una estrategia más efectiva en lo relativo a este punto, que permita dar a conocer a una población cada vez más amplia las características que identifican la carrera y sus particularidades.	Corto plazo
		Actualizar la información que se divulga en los distintos medios de la Universidad y de la Facultad.	Corto plazo
	Vinculos con la Sociedad	Fortalecer los Programas de Vinculos con la Sociedad desde los Niveles Iniciales, para potencializar habilidades soft de los estudiantes (liderazgo, trabajo en equipo, comunicación)	Corto plazo
		Establecer convenios de cooperación Empresa - Universidad en programas de Responsabilidad Social como parte de los programas de vinculos con la sociedad desde los Niveles Iniciales de los Estudiantes	Corto plazo
	Revisar los procesos de evaluación y calificación, para construir una propuesta que fortalezca la formación de los estudiantes.	Aunque las criterios y formas de evaluación son presentadas en los Syllabus, es necesario clarificar y concretar más las exigencias, el trabajo y la dedicación que implican cada uno de estos elementos, para que el estudiante pueda concebir de manera integral el trabajo al que se enfrenta en su formación como Ingenieros.	Mediano Plazo
	Inducción de Profesores	Es clave implementar una estrategia de inducción a los nuevos profesores que hacen parte de la carrera de Logística y Transporte, para que conozcan sus orientaciones curriculares y plan de estudios, que se dan la carrera.	Corto plazo
		Esta inducción deberá buscar que el profesor conozca la ESPOL, su Misión, Visión y el Proyecto Educativo Institucional.	Corto plazo
	Fortalecer los lazos y hacer un mejor seguimiento de los egresados desde el Programa.	Afianzar el contacto y el seguimiento a los graduados de la Carrera de Logística y Transporte, es un frente de acción a emprender, y esto se propone por medio de convocatorias a participar en eventos realizados en la ESPOL como el Simposios, Congresos, Worskop organizando por FCNM, donde los graduados de la Carrera puedan compartir sus experiencias laborales a los estudiantes de la carrera y a estudiantes de colegios.	Mediano Plazo
		En cada inicio de semestre académico, impartir lecciones inaugurales con la presencia de un invitado de relevancia nacional o internacional. La propuesta, entonces, es formalizar y fortalecer estos espacios, de manera que semestralmente se generen, a través de los mismos, escenarios de conversación que convoquen tanto a estudiantes activos, egresados y profesores.	Corto plazo
	Incorporar el Sistema DHLA (Sistema de Formación Dual Alemán)	El modelo de formación dual de la Duale Hochschule Latinoamerica (DHILA), es un modelo educativo alemán diseñado para estudiantes de alto rendimiento, con un proceso de educación que combina los estudios con una fase teórica (aula) y una fase práctica (empresa). Los estudiantes son facultados a través de su participación en una empresa asociada, a poner en práctica los conocimientos aprendidos durante la fase teórica. Es así como dentro del programa existe una Convergencia Didáctica en la que el alumno va alternando de manera sincronizada, en períodos cuatrimestrales, la formación teórica y práctica. Entre las dos fases, constituyen un proceso de aprendizaje especial que es la clave del éxito de la formación dual. El Plan de Estudio y la rotación en la empresa son los ejes que guían al estudiante a través de su aprendizaje. Al final de sus estudios, el egresado DHLA contará con las competencias necesarias para desarrollarse profesionalmente, pues no sólo habrá adquirido conocimientos académicos sino sociales, profesionales, laborales, de comunicación y de trabajo en equipo	Mediano Plazo

Orientación de las propuestas	Propuestas de mejoramiento	Estrategia	Tiempo de solución
Programas de Educación Continua - Actualización	Programas de Especialización y Actualización en áreas de Logística y Transporte	Cursos de actualización o especialización afines al área de Logística y Transporte a precios competitivos, se propone que las materias Electivas en el Eje de Logística e Inventarios, sean dados en horarios flexibles y además que puedan ser tomados por profesionales en este sector	Largo plazo
		Diseño de Programas de corta duración con el Aval de un Partner con el fin de oferta un programa ejecutivo con la certificación internacional en áreas afin a Logística y Transporte, mediante convenios.	Largo plazo

## 5. Conclusiones

- Se considera necesario realizar un plan de trabajo para llevar a cabo las propuestas de mejorar en la Carrera de Logística y Transporte de tal forma fortalecer el perfil profesional y además seguir con una metodología de mejora continua.
- Para llevar a cabo dichas acciones de mejora es importante contar con la colaboración de la planta docente, de los miembros de comité consultivo y colaboración de estudiantes de la carrera mediante la coordinación entre clubes, asociaciones y unidad académica.
- Finalmente establecer mecanismos de control y seguimiento para que se elaboren en conjunto con la universidad y expertos en la ejecución de los planes.