

## Aperturando una carrera de calzado que no existía a nivel nacional como respuesta a una necesidad industrial

GARCÍA-CÓRDOBA, Mario\*†, HERNÁNDEZ-BUENO, Alma

† Universidad Tecnológica de León, Bulevar Univ. Tecnológica 225 CP 37670 León, Gto.

Recibido 27 de Enero, 2015; Aceptado 9 de Junio, 2015

### Resumen

El crecimiento en el número de zapatos producidos y las nuevas fábricas dedicadas a hacerlos, generó una gran demanda de mano de obra calificada.

La universidad siempre está en la buscando nuevas áreas de oportunidad incrementando el número de especialidades o carreras que den respuesta a las necesidades del sector industrial.

El propósito del siguiente trabajo es dar a conocer el método y los lineamientos que han de seguirse para crear una carrera universitaria.

Lo primero que ha de hacerse es el llamado AST (Análisis situacional del trabajo) cuyo objetivo general es: Conocer requerimientos del sector industrial especializado en calzado que tengan la necesidad de contratar profesionistas que puedan desarrollarse en este campo.

Definición de un AST; Es un taller de trabajo, con duración de dos a tres días, en los que se reúnen: empresarios, un equipo de producción de la universidad y un equipo de observadores, también de la universidad. Para recopilar información de la universidad por consenso: los participantes son.

Representantes empresariales: especialistas de la carrera que se analiza. (Deben ejercer la profesión a analizar).

Metodología. Y elaboración curricular de la profesión.

Resultados de las primera tres generaciones de técnico Superior en Gestión y productividad de calzado.

### Calzado, necesidad, industrial

### Abstract

The growth in the shoe-wear production has led to a greater demand of qualified handcraft.

The Universidad Tecnológica de León has been always oriented to satisfy the industrial sector needs, by creating specialties and majors to respond to those requests.

The purpose of this work is to show the methods and guidelines that are followed in order to create a university major.

The first step is the called Occupational Situational Analysis (OSA), whose general aim is to know the industrial sector requirements regarding the professional profile skills which will be developed in that field.

Definition of an OSA: It is a workshop, held during two or three days in which entrepreneurs, a university's production team and a team of observers meet. In that analysis, the future engineers or technicians' profile is discussed according to the work field. For the collection of information there is a consensus between the enterprises representatives and the university representatives.

With the OSA data a methodology is followed to develop the professional's curricula.

Results point out the number of graduates from the three first generations as Associate Professionals in Shoe-wear Management and Productivity.

### Footwear, industrial, need

**Citación:** GARCÍA-CÓRDOBA, Mario, HERNÁNDEZ-BUENO, Alma. Aperturando una carrera de calzado que no existía a nivel nacional como respuesta a una necesidad industrial. Revista de Investigación y Desarrollo, 2015, 1-1: 45-55

\* Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: magarcia@utleon.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

**Introducción**

La creación de la carrera de calzado se fundamentó directamente de los dos aspectos que se mencionan a continuación;

a) Análisis Situacional del Trabajo de un programa de estudios que surge como necesidad de la industria local por medio de los estudios de pertinencia de los programas de licenciatura en la zona de influencia, efectuados por la UTL. (SEP Secretaría de Educación Pública.)

b) Por la observación de las tendencias tecnológicas de interés para la cadena de valor “Cuero-proveeduría-calzado-marroquinería”. (López, De Muncha, y otros) Las mencionadas tendencias observadas son las siguientes;

Innovación de los materiales.

- Aplicación extensa de materiales inteligentes.
- Desarrollo de materiales orientados a la salud y al confort.
- Conservación del cuero sin sal. (Reducción del consumo del agua en las tenerías)
- Productos orgánicos y sin cromo para la fabricación de cuero.
- Encarecimiento y escasez de las materias primas.
- Innovación en el diseño del producto calzado. (Nuevos desarrollos del sistema CAD/CAM)
- Innovación de los procesos de fabricación (Rinks de calzado entre otros).
- Mejoras en la integración y gestión de la cadena de valor.
- Calzado saludable personalizado. (Minimización de problemas de equilibrio, Extensión de la esperanza de vida)
- Sostenibilidad de las empresas. (Sistemas y productos eco eficientes).

**Metodología del AST y su desarrollo al año 2013.**

Análisis Situacional del Trabajo para la carrera Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado

**Antecedentes**

En México, el año 2013 fue complicado debido al incremento del 66% de importaciones de calzado chino pasando de 25.7 a 43 millones de pares lo cual dañó la estabilidad y el desarrollo de la industria del calzado mexicano, afectando a las empresas y a su personal ubicadas en León, San Francisco del Rincón, Purísima, Guadalajara, San Mateo Atenco, Estado de México, como los principales lugares donde se concentra la producción nacional de calzado.

Ante ello se instrumentó un proceso antidumping para con el derecho legítimo que asiste, defender la permanencia, el desarrollo, el presente y futuro de la industria del calzado en México, y sobre todo los más de 571 mil empleos directos e indirectos que dependían de ella. (CICEG Boletines).

Ante dicho escenario se requirió seguir construyendo una base sólida en la formación de recursos humanos que abonaran de manera eficaz al sector del calzado.

Sin duda alguna la contribución que ha realizado la Universidad Tecnológica de León con la apertura de la carrera de TSU en Gestión y Productividad del Calzado, ha abonado de manera importante, abriendo la posibilidad a los alumnos y empresarios, en la profesionalización del área.

El respaldo empresarial que ha tenido la institución, ha sido igualmente de vital importancia y sobre todo el horizonte de la institución se ha abierto logrando la consolidación de la modalidad dual, la cual ofrecen un sin número de beneficios a la sociedad y a la empresa. Hoy en día, habiendo pasado ya cuatro años de que se realizara el AST para el programa educativo TSU en Gestión y Productividad del Calzado y en cumplimiento con los lineamientos que marca la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, se presenta a continuación los resultados del segundo AST que se realizó, para la carrera en comento.

### Objetivo general del AST

Conocer requerimientos del sector industrial especializado en calzado que tengan la necesidad de contratar profesionistas que puedan desarrollarse en el sector.

### Equipo de trabajo

Dirección del AST.

Ing. Marlene Medina Trejo de la Dirección de Planeación.

Organización y control del AST.

Lic. Iris Berenice Torres García Jefa del Departamento de Inteligencia de Mercados.

Profesores de Tiempo Completo y Expertos en el área:

Ing. José Ernesto López Juárez, Ing. Alma Edith Hernández Bueno, Ing. Mario Crispín García Córdoba.

Las empresas que apoyaron en el desarrollo del Análisis Situacional del Trabajo son:

Nombre del participante	Nombre de la empresa
Ricardo Ruíz Rivera	CIATEC
Leticia Camino Muñoz	CIPEC
Alejandro Orozco Castro	Sandalias Aztlán
Ricardo Guerrero	FLEXI
Thomas Trivilino	Zapateros
Fernando Cardona Sánchez	Calzan
Arturo Cardona Sánchez	Calzan
Hilario Montaña	Química Fargo

### Resultados del AST

#### Descripción general de la profesión.

El modelo educativo de las Universidades Tecnológicas, tiene 5 ejes rectores que están orientados a ofrecer a los estudiantes, una alternativa de formación profesional que les permita incorporarse en el corto plazo al trabajo productivo.

El Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado es un profesionista que tiene amplios conocimientos y competencias específicas que lo hacen capaz de administrar los diversos procesos de fabricación y de desarrollo de producto mediante estrategias de manejo de personal, maquinaria y equipo, materiales, costos, inventarios y servicios. Además de aplicar sistemas de gestión de calidad en los materiales, procesos de producción y producto terminado.

En cuanto a producción se refiere, el Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado cuenta con conocimientos en diversos aspectos como: procesos específicos del desarrollo del producto como lo es diseño, modelaje, composición, patronaje etc. Asimismo el egresado de dicho programa educativo deberá conocer sobre procesos de ahorro que sean de impacto y que ayude a la empresa en la que labore a ser más eficientes y eficaces haciendo más con menos.

El egresado de la carrera de Calzado tendrá conocimientos sobre la cadena de suministros, manejo de materiales, equipo, herramental y maquinaria a fin de optimizar recursos y garantizar la seguridad tanto del equipo que se maneja así como la seguridad del personal en la planta.

Dado a que el egresado del programa educativo es por lo general colocado en puestos táctico – operativo, se requiere que sea líder para poder tener a cargo personal y poder dirigirlo de manera correcta, un gran reto, mencionan todas las empresas participantes, ya que hoy en día es difícil encontrar con personal que pueda llevar a cabo dicha función con éxito.

#### Datos generales sobre la profesión.

Naturaleza del Trabajo El egresado de la carrera Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado podrá desarrollar en puestos operativos y tácticos como:

- Supervisor de manufactura de calzado
- Jefe de producción de calzado
- Coordinador de producción de calzado
- Supervisor de calidad en la producción de calzado
- Jefe de compras de insumos para el calzado
- Jefe de almacén de materia prima y producto terminado de calzado
- Auxiliar de diseño y desarrollo de producto
- Programador de producción de calzado

Durante el programa educativo en comento, cabe mencionar que los alumnos cursan materias integradoras que les permite interrelaciones diversas y aplicar conocimiento transversales, donde destaca el espíritu emprendedor que la UTL desea permear en cada una de las carreras que ofrece, dando la oportunidad a los alumnos de realizar un proyecto que pueda ser incubado por el propio CIEM (Centro de incubación de empresas) de la institución, para que no sólo puedan encontrar trabajo en el sector de calzado, sino que además puedan iniciar su propio empleo.

### **Condiciones de Trabajo.**

Algunas de las responsabilidades directas según opinión de expertos, serán las siguientes:

- Administrar y coordinar la producción del área
- Cubrir y controlar los costos contra el presupuesto programado.
- Administrar y supervisar el personal a su cargo
- Realizar mejoras en los procesos
- Administrar proyectos
- Controlar procedimientos de calidad
- Controlar inventarios
- Generar propuestas de mejora.

Algunas situaciones imprevistas que deberá afrontar y para las cuales deberá estar preparado son para accidentes que pudieran ocurrir dentro de la planta, deben llevarse a cabo para situaciones de emergencias, donde busquen la seguridad del personal y posteriormente la de la empresa.

También existen riesgos en donde el egresado deberá involucrarse y atender, cuestiones como accidentes que provoquen heridas por la utilización de objetos afilados, quemaduras, o simplemente accidentes provocados por estrés, problemas cardiacos etc.

El horario que el egresado cubrirá en la empresa depende de las políticas que ésta tenga, ya que en algunas se podrá cubrir solo en un horario específico, necesitando la entrega de tiempos extras para el cumplimiento de sus labores, mientras que en otras instituciones se rolarán turnos con 8 horas de trabajo cada uno de ellos y seguramente se laborarán horas extras.

### **Características Psicomotoras**

- Pequeña, mediana y grande Fuerza física requerida para desempeñar sus actividades
- Aptitud manual requerida para desempeñar sus actividades
- Aptitud digital
- Coordinación motriz de manos, pies, ojos, etc.
- Grado de atención y concentración
- Facultades perceptivas de la vista
- Facultades perceptivas del oído
- Facultades perceptivas del olfato
- Facultades perceptivas del tacto

### **Remuneración esperada**

Esta remuneración mensual que los empresarios están dispuestos a darle a los egresados de la carrera de Técnico Superior Universitario es de entre \$5,500 y \$8,500 Cabe mencionar que este sueldo dependerá del puesto, nivel de responsabilidad y empresa en la que está laborando.

### **Perspectivas de empleo**

En la región existen varias Instituciones de Educación Superior que ofertan una gran gama de carreras profesionales, sin embargo, la única que ofrece un programa educativo relacionado con el sector calzado es la Universidad de la Salle Bajío ofertando la licenciatura de Diseño de modas y Calzado la cual tiene una currícula que se basa en aspectos de diseño y no de producción o aspectos administrativos como se plantea en el presente estudio, por ello el programa educativo Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado puede ser de gran contribución para el sector en la región y es único.

En el país existen 4 mil fábricas de calzado, las cuales generan 99 mil empleos formales y 297 mil indirectos de los cuales la industria de Guanajuato genera 69 mil, aportando dos terceras partes del empleo nacional. En el estado se encuentran en operación 2 mil 300 empresas de calzado, 300 industrias proveedoras y 620 tenerías. Asimismo cabe mencionar que el sector en León, tiene un peso determinante ya que simplemente representa el 42% de las empresas del sector. En el año 2007 la producción a nivel nacional fue de 244 millones de pares de los cuales el 50% se produjo en la ciudad de León.

Los empresarios manifestaron que visualizaban las perspectivas de empleo en el corto plazo como buenas y a mediano y largo plazo como excelentes.

A pesar de encontrarse en general el sector cuero – calzado en un momento no de lo mejor y con amenazas latentes de competencia internacional, aun así ha habido crecimiento y se visualiza que las condiciones irán mejorando en la región.

### Aspectos relativos a las funciones

Funciones y tareas. Las funciones así como las tareas principales para las que deberá ser formado el egresado de la carrera de Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado son las siguientes:

### Las tareas y operaciones

A continuación se describen las operaciones que cada tarea integra así como la función a la que pertenecen:

#### Función 1: Gestionar las actividades de producción.

Tarea 1.1 Desarrollar el diseño de un modelo para producción con las especificaciones actualizadas del producto según la ficha técnica de materiales.  
Operación: 1.1.2.

Definir las especificaciones técnicas del producto para el proceso de producción  
Operación: 1.1.3

Ejecutar la implementación del desarrollo del producto  
Tarea 1.2.- Identificar el proceso de compra o cadena de suministro.

Operación: 1.2.1.

Identificar los materiales, costos y proveedores.  
Operación: 1.2.2.

Evaluar al mejor proveedor.  
Operación: 1.2.3.

Revisar los niveles de inventario y de demanda de materiales.  
Tarea 1.3.- Reconocer las propiedades físicas y químicas de los materiales utilizados para el calzado y su proveeduría.

Operación 1.3.1.

Identificar las propiedades físico- químico de los materiales de corte y aplicaciones.  
Operación 1.3.1.

Identificar las propiedades físico- químico de los materiales de avío.  
Operación 1.3.1.

Identificar las propiedades físico- químicos de los pegamentos y sus procesos de pegado.  
Tarea 1.4.- Reconocer los diferentes procesos de construcción de calzado.

Operación 1.4.1.

Identificar los procesos de construcción del modelo de un calzado.  
Operación 1.4.2.

Identificar las variables del proceso del calzado.  
Operación 1.4.3.

Identificar el sistema de producción con mayor productividad para el modelo a fabricar.  
Tarea 1.5.- Administrar el mantenimiento y funcionamiento de las máquinas y equipos utilizados para el proceso de calzado.

Operación1.5. 1.

Identificar los tipos de máquina que se usan para los procesos de producción.  
Operación 1.5.2.

Reconocer el funcionamiento de las máquinas utilizadas en el proceso de calzado.  
Operación 1.5.3

Establecer el inventario de herramientas, refacciones y herramientas.  
Operación 1.5.4

Planear las actividades del sistema de mantenimiento productivo, correctivo y predictivo.  
Operación 1.5.5

Integrar las actividades del sistema de mantenimiento.  
Operación1.5. 6.

Evaluar las actividades realizadas.  
Tarea 1.6.- Aplicar la ingeniería de métodos en el proceso de producción.

Operación 1.6.1

Diagnosticar la productividad de los métodos y sistemas de trabajo.  
Operación 1.6.2.

Definir los métodos de trabajo más productivos.  
Operación 1.6.3.

Determinar las condiciones de higiene y seguridad del personal.  
Tarea 1.7.- Administrar la producción de acuerdo al balanceo de líneas de trabajo.

Operación 1.7.1.

Reconocer el proceso de planeación de la producción.  
Operación 1.7.2.

Programar la producción.  
Operación 1.7.3.

Controlar los avances del programa de producción.

### **Función 2.- Aplicar sistemas de calidad.**

Tarea 2.1.- Determinar la función del control de calidad en materiales y procesos

Operación 2.1.1.

Establecer las actividades de control de calidad en materiales y proceso de producción para dar cumplimiento con la normatividad aplicable.

Operación 2.1.2.

Realizar el control estadístico del proceso.

Tarea 2.2.- Reconocer actividades para el proceso de certificación en sistemas de gestión de calidad

Operación 2.2.1.

Identificar los requisitos para certificar sistema de gestión de calidad.

Operación 2.2.2.

Documentar los procesos a certificar.

Operación 2.2.3.

Realizar auditorías internas.

### **Función 3.- Realizar actividades administrativas.**

Tarea 3.1.- Administrar el personal del área de producción.

Operación 3.1.1.

Coordinar al personal del área de producción de calzado.

Operación 3.1.2.

Proponer y organizar proyectos con el personal.

Operación 3.1.3

Resolver conflictos entre los operarios.

Tarea 3.2.- Apoyar el desarrollo organizacional en el área de producción.

Operación 3.2.1.

Planear y organizar el cambio en el área de producción.

Operación 3.2.2.

Integrar al personal del área de producción.

Operación 3.2.3

Practicar el trabajo colaborativo en el área de producción.

Tarea 3.3. Estimar los costos de operación y administración del área.

Operación 3.3.1.

Calcular los costos para una óptima operatividad del área

Operación 3.3.2.

Apoyar las ideas de mejora para la optimización de recursos en el área.

### **Función 4.- Realizar actividades de comercialización de calzado.**

Tarea 4.1.-Reconocer la gestión y administración de venta para la comercialización efectiva.

Operación 4.1.1.

Identificar el proceso de compra y venta en una empresa.

Operación 4.1.2.

Identificar el tipo de prospecto a partir de los métodos y sistemas de prospección.

Operación 4.1.3.

Seleccionar las técnicas de venta, de acuerdo al producto y al cliente, para el cierre de la negociación.

Operación 4.1.4.

Reconocer la naturaleza de la distribución comercial

Operación 4.1.5.

Identificar la planificación y gestión de la distribución.

Tarea 4.2.- Reconocer el servicio al cliente y postventa.

Operación 4.2.1.

Reconocer las estrategias de servicio al cliente y de programas de postventa considerando la calidad.

Operación 4.2.2.

Enfocar las estrategias de servicio post-venta para la mejora continua de la compañía.

Tarea 4.3.- Reconocer la importancia de la comercialización en la logística internacional.

Operación 4.3.1.

Reconocer los antecedentes del comercio exterior y la actual política comercial.

Operación 4.3.2.

Identificar los diferentes tipos de aduana y su correlación con la logística de distribución internacional.

Operación 4.3.3

Las herramientas indispensables que el Técnico Superior Universitario en Calzado debería conocer para realizar sus funciones son todas las relacionadas con el proceso de modelaje, patronaje, composición etc.

Operación 4.4.4

Características y habilidades personales.

Las características personales en cuanto a las actitudes que deberá tener el egresado del programa educativo propuesto son: Autonomía, asertividad, ejecuciones rápidas, autoestima alta, seguridad e iniciativa para la toma de decisiones, destreza manual, trabajo en equipo, manejo de grupos y de conflictos, que sea ético en sus labores, proactivo y servicial.

Los valores en los que se deberá reforzar al profesional para cumplir con las funciones, son:

- Honestidad
- Lealtad
- Liderazgo
- Responsabilidad
- Respeto

#### **Función 5.- Reconocer actividades de investigación de mercados.**

Tarea 5.1.- Analizar e interpretar las tendencias actuales de comercialización

Operación 5.1.1.

Identificar las tendencias de mercado.

Operación 5.1.2.

Integrar los factores que conforman el micro ambiente, su importancia e influencia para la toma de decisiones de la organización.

Operación 5.1.3.

Describir y analizar el comportamiento de compra del consumidor.

Operación 5.1.4.

Reconocer las características de la segmentación de mercados.

Operación 5.1.5.

Identificar la demanda constante del mercado para la competitividad empresarial.

Tarea 5.2.- Reconocer el impacto de la investigación de mercados en la toma de decisiones.

#### **Matrices de competencias Mapa curricular y perfil profesional de la carrera de Gestión de calzado del nivel 5A de la CINE.**

Derivado del AST de calzado y del trabajo colegiado de los expertos (Organismos como el CIPEC, CIATEG, CICEG, CICUR, Empresarios y personal de la CGUT y Profesores) se elaboraron las matrices de competencias y el diseño curricular completo, así como el perfil profesional del TSU. Lo anterior durante varios años. Como ejemplo, a continuación de dichas matrices la Primera competencia y una parte de su contenido en las columnas C-07 y C-08;

#### **Gestionar la producción a través de herramientas de la administración, para cumplir con los requerimientos del cliente.**

C) Condición C-07	D) Criterio de desempeño C-08
Considerando el pedido o los pronósticos de producción, para determinar la capacidad de producción.	Elabora un diagnóstico que determine los recursos necesarios para la producción: - Tipo de maquinaria y equipo - Materia prima - Mano de obra
A través de cotizaciones de insumos, así como empleando tabla de sueldos y salarios y la legislación aplicable, para contribuir al establecimiento del precio del producto.	Elabora un presupuesto que considere la orden de trabajo, que incluya los costos del producto en función de: - Materia prima - Mano de obra
De acuerdo a los tiempos, especificaciones y nivelando las líneas de producción, para generar las ordenes de trabajo.	Realiza el programa de producción de acuerdo con las siguientes características: - Volumen de producción - Inventarios - Capacidad instalada - Tiempo de fabricación - Tiempo de entrega
De acuerdo al programa de producción, para cumplir con las metas establecidas	Elabora un diagrama de flujo que incluya: - nombre de la actividad - secuencia de operaciones - tiempo de la actividad - responsable y función
A través de métodos y técnicas estadísticas, para satisfacer los requerimientos del cliente y asegurar la calidad.	Elabora una lista de cotejo de que incluya: - Variables del proceso (maquinaria y equipo, materiales y recursos humanos, con sus respectivos indicadores) - Especificaciones del producto (propiedades físicas, químicas u organolépticas, según se requiera)

Mediante el análisis de los resultados obtenidos (producto, personal, equipo, costos), para identificar y proponer acciones de mejora.	Integra reporte final de producción que incluya: - Comparación de la producción real contra lo programado (Volumen, tiempo promedio de fabricación, especificaciones y eficiencia, desempeño del personal, entre otros)- Producto no conforme- Niveles de inventario- Comparativo de costos del producto.- Observaciones generales y propuestas de mejora.
--	--

### Mapa curricular y perfil profesional

En el año de 2010, finalmente el Comité de Directores de la Carrera de TSU en Gestión y Productividad de Calzado. Perteneciente a la CGUT y P, emitió los documentos llamados Mapa curricular perfil profesional con el siguiente contenido;

CUATRIMESTRE ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	1o.
CIENCIAS BÁSICAS APLICADAS	MATEMÁTICAS
	90 hrs
	HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS
	75 hrs
FORMACIÓN TECNOLÓGICA	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL
	45 hrs
	METROLOGÍA
	75 hrs
	DIBUJO INDUSTRIAL
	75 HRS
LENGUAS Y MÉTODOS	INGLÉS I
	60 hrs
	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I
	75 hrs
HABILIDADES GERENCIALES	FORMACIÓN SOCIOCULTURAL I
	30 hrs
TOTALES	525 hrs

2o.	3o.
ESTADÍSTICA	
75 hrs	
ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN I	MANUFACTURA DE CALZADO I
90 hrs	90 hrs
MÉTODOS Y SISTEMAS DE TRABAJO I	CONTROL ESTADÍSTICO DEL PROCESO
90 hrs	60 hrs
PROPIEDADES DE LOS MATERIALES	PROCESOS DE MANUFACTURA
45 hrs	75 hrs
TÓPICOS DE MANUFACTURA	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA
60 hrs	45 hrs
	INTRODUCCIÓN A LOS CUEROS
	90 hrs
COSTOS DE PRODUCCIÓN	FUNDAMENTOS DE DISEÑO DE CALZADO I
60 hrs	45 hrs
	INTEGRADORA I
	30 hrs
INGLÉS II	INGLÉS III
60 hrs	60 hrs
FORMACIÓN SOCIOCULTURAL II	FORMACIÓN SOCIOCULTURAL III
45 hrs	30 hrs
525 hrs	525 hrs

4o.	5o.
FÍSICA	
60 hrs	
PROCESOS QUÍMICOS DEL CALZADO	
75 hrs	



MANUFACTURA DE CALZADO II	MANUFACTURA DE CALZADO III
90 hrs	90 hrs
	INGENIERÍA ECONÓMICA
	60 hrs
	COMPRAS
	60 hrs
DIRECCIÓN DE OPERACIONES	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL
90 hrs	60 hrs
SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.	
60 hrs	
FUNDAMENTOS DE DISEÑO DE CALZADO II	CONTROL DE CALIDAD EN EL CALZADO
45 hrs	90 hrs
	INTEGRADORA II
	30 hrs
INGLÉS IV	INGLÉS V
60 hrs	60 hrs
	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II
	75 hrs
FORMACIÓN SOCIOCULTURAL IV	
45 hrs	
525 hrs	525 hrs

## 6 Cuatrimestre Estadía 525 horas.

### Perfil profesional.

Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado.

En competencias profesionales.

Versión ejecutiva.

### Presentación.

El Técnico Superior Universitario en Gestión y productividad del Calzado cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral, en el ámbito local, regional y nacional.

### Competencias profesionales.

Las competencias profesionales son las destrezas y actitudes que permiten al Técnico Superior Universitario desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas.

### Competencias Genéricas:

Capacidad de análisis y síntesis, habilidades para la investigación básica, las capacidades individuales y las destrezas sociales, habilidades gerenciales y las habilidades para comunicarse en un segundo idioma.

### Competencias Específicas:

1. Gestionar la producción a través de herramientas de la administración, para cumplir con los requerimientos del cliente.

1.1 Planear la producción considerando los recursos tecnológicos, financieros, materiales y humanos para cumplir las metas de producción.

1.2 Supervisar el proceso de producción utilizando herramientas de administración, para cumplir con las especificaciones del producto.

2. Administrar la cadena de suministro, a través de sistemas de logística, para garantizar la disposición de materiales y productos.

2.1 Gestionar los requerimientos de los materiales y productos de acuerdo al diseño del producto, el plan de producción y las políticas de la organización, para cumplir las metas de producción.

2.2 Administrar inventarios de materiales y productos mediante técnicas de control de almacén, para su disposición oportuna.

3. Gestionar el proceso de producción de calzado, con base a las especificaciones del producto, la implementación, control y evaluación del proceso, para contribuir a la rentabilidad de la organización y satisfacer los requerimientos del cliente.

3.1 Determinar los requerimientos del proceso de producción mediante el diagnóstico de los recursos, capacidad de planta para cumplir las metas de producción.

3.2 Implementar sistemas de producción de calzado considerando los recursos disponibles, los requerimientos del cliente y la normatividad aplicable, para garantizar la calidad del producto y cumplir las metas de producción.

### Escenarios de actuación.

El Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado, podrá desenvolverse en:

- Empresas públicas y privadas dedicadas a la manufactura del calzado y comercialización de bienes o de servicio
- Empresas grandes, medianas y microempresas en manufactura de Calzado
- Instituciones especializadas en Manufactura del Calzado
- Su propia empresa de Calzado

### Ocupaciones profesionales.

- El Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado podrá desempeñarse como:
- Coordinador de producción en manufactura de Calzado
- Supervisor de producción en manufactura de Calzado
- Jefe de aseguramiento de la calidad
- Analista de métodos y procesos

### Conclusiones del AST;

- Existe un incremento del 66% de importaciones de calzado chino lo cual daña la estabilidad y el desarrollo de la industria del calzado mexicano
- No existen Universidades que ofrezcan una carrera similar a la que ofrece la UTL por lo que no existe competencia directa y sí es urgente un profesionista como el descrito en el documento.
- La carrera propuesta sugiere un modelo donde el egresado pueda desarrollar actividades de producción, calidad, administración, comercialización e investigación de mercados
- Se pretende ubicar al egresado de la carrera Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado en mandos tácticos

- La remuneración mensual que los empresarios están dispuestos a darle a los egresados de la carrera de Técnico Superior Universitario es de entre \$5,500 y \$8,800 en el contrato inicial.
- Las perspectivas de empleo a corto plazo se consideran buenas así como a mediano y largo plazo se visualizan excelentes condiciones

### Resultados finales

#### Parte 1

La generación inédita de once materias que no existían para el Mapa Curricular de la Carrera de Gestión de calzado del nivel 5B de la CINE (Clasificación internacional Normalizada de la Educación). El trabajo para generarlas fue producto de la intervención colegiada de muchos especialistas del área del calzado y la curtiduría, durante varios meses bajo el siguiente esquema;

Basados en la matriz de competencias, se generaba para cada una de las materias que se iban creando sobre la marcha, una tabla de Excel en donde se apuntaban todos los conocimientos específicos que el técnico debería de desarrollar y poseer, después de largas consideraciones y análisis se depuraba, hasta llegar a un consenso de inclusión de saberes, posteriormente en otras reuniones se generaba el plan de la materia con sus tiempos de ejecución. Lo anterior pareciera simple y fácil, pero implica un conocimiento profundo del campo de la especialidad que solo se adquiere a través de muchos años de trabajo en la industria del calzado y entidades de investigación como el CIATEG.

#### Parte 2

Generaciones de la carrera de gestión de calzado de la primera y segunda generación, egresaron 96 alumnos de Técnico Superior Universitario en Gestión y Productividad del Calzado. (Turno Matutino 2da generación, Vespertino 1era Generación)

De los 96 alumnos que egresaron; Actualmente 90 están integrados en el campo laboral de manufactura de Calzado y el 50% continúa estudiando una Ingeniería en Sistemas Productivos en la UTL.

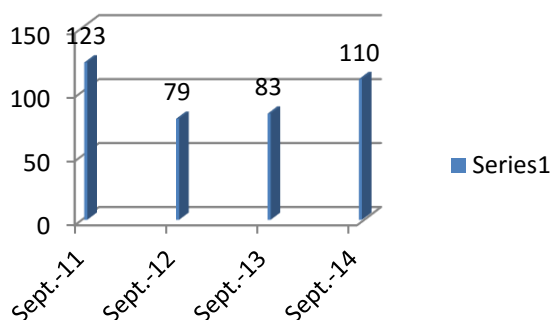
De la tercera Generación del turno matutino y 2da generación del turno Vespertino 39 alumnos egresarán:

El 33% cursan el octavo cuatrimestre (Matricula de enero- abril del 2015) están integrados en el campo laboral de la manufactura de calzado. El 100% de los alumnos del turno vespertino labora en la empresa del Ramo del calzado.

En la 1era generación del turno Vespertino el veinte por ciento de los alumnos fueron promovidos de puesto en el área de supervisión, ingeniería (Calzado, Flexi)

Actualmente están inscritos 154 alumnos, (Enero- Abril 15) correspondientes a la 3 era y cuarta generación del turno matutino y 2da generación del turno vespertino, Cabe destacar que FLEXI inscribió 32 alumnos que se desempeñan en diferentes áreas de la manufactura del calzado.

### Su trayectoria se muestra a continuación



Aspirantes a ingresar en septiembre del 2015  
182 alumnos.

### Referencias

Romero, Mendoza y otras, “Cuadernos de Educación y Desarrollo”, Revista Editada y mantenida por el Grupo de Investigación Eumed•net de la Universidad de Málaga Vol. 1, N° 6, España, 2009.

División Académica de Administración de empresas UTN, “Una nueva opción educativa para la formación profesional a nivel superior”, Editorial UTN, 1ª reimpresión, México 1999.

SEP Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Superior. Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, Lineamientos generales para la apertura y cierre de programas educativos en universidades tecnológicas, “Editorial CGUT-SO1A-PO-46. L-CAD-SPE-01, México 2010.

López, De Muncha, y otros, “Visión 2030: Una industria en transformación” Editorial IMEBA, primera edición, México 2014, 160 p.

Fuente: CICEG Boletines “Empresario defiende tu empresa y los empleos”[www.ciceg.org/boletines.html](http://www.ciceg.org/boletines.html)  
Por León y su bienestar, defendamos nuestra Industria del Calzado.  
17 de Febrero 2014

Siglas utilizadas;

CIATEG Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas, A.C.

CICEG Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato

CICUR Cámara de la Industria de la Curtiduría del Estado de Guanajuato

CIPEC Centro de Investigación y Promoción educativa A.C.

CGUT Coordinación General de Universidades Tecnológicas