

# LA CAPACITACIÓN CONTINUA Y EL SISTEMA DUAL: LAS FORTALEZAS DEL SENATI

**459 000**

matrículas al año

(Proyección 2014)

**70 000**

estudiantes

**389 000**

trabajadores de la industria

**3 300**

instructores

**Es el empresariado el que acredita  
la calidad educativa del SENATI**

**9 600 empresas reciben a los estudiantes  
para aplicar el sistema de formación dual**

**EN ESTE  
NÚMERO**

- Maestría para 900 instructores: respuesta a los grandes cambios tecnológicos.
- Aurelio Rebaza, reelegido presidente del SENATI.
- El reportaje zonal: Piura – Tumbes.



# ÍNDICE

[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe)



34

## TECNOLOGÍA DE DISEÑO

La carrera que necesita la industria de confecciones.



36

## WORLDSKILLS AMERICA

Las olimpiadas adonde van solo los que pueden.



42

## CÁMARA DE COMERCIO DE TRUJILLO

El SENATI sostiene el desempeño de la industria liberteña.



44

## SUDAMERICANA DE FIBRAS

El reto de incorporar las pymes a la cadena productiva.



46

## TESTIMONIO

En la industria solo sobresalen los técnicos bien formados.



49

## OPINIÓN

**BM:** Hay escasez de patentes  
**The Economist:** Reforzar la competitividad  
**Richard Webb:** Tal vez no hay fracaso educativo



53

## ELECTROTECNIA

Carreras que siguen 11 000 estudiantes.



55

## INNOVACIÓN

Biodigestores para producir biogás y bioabono para la agricultura.

## GUÍA DE INFORMACIÓN PROFESIONAL

- Área de Gestión - Administración
- Área de Desarrollo Personal Social
- Área Metalmecánica
- Área Electrónica
- Área Mecánica Automotriz
- Área Textil y de Confecciones de Prendas de Vestir



Formación y Capacitación Profesional  
Diseño de Programas y Cursos para la Formación y Capacitación Profesional  
Ensayos Textiles

La REVISTA INSTITUCIONAL Y DE SERVICIOS PARA EMPRESAS APORTANTES es una publicación del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), institución de gestión privada cuya finalidad es formar y capacitar a las personas para empleos dignos y de alta productividad, para apoyar a la industria nacional en el contexto global, con el objetivo de poder contribuir a la mejora de la calidad de vida de la sociedad. Edición: 5500 ejemplares

**Consejo Editorial:** Jorge A. Rivera (director nacional), Jorge Chávez Escobar (gerente académico)  
**Editor:** Carlos F. Morales  
**Corrector:** Francisco Doria  
**Diseño y Diagramación:** Ray Del Aguila M.  
**Fotografía:** Pedro Luna

# EL DUAL, EL SISTEMA DE FORMACIÓN QUE APLICA EL SENATI DESDE HACE TREINTA AÑOS, REFUERZA LA CAPACITACIÓN CONTINUA CON NUEVO ENFOQUE

Son las fortalezas que la califican como la institución de educación superior tecnológica líder en el Perú.

La acreditación de excelencia en la calidad educativa la obtiene del empresariado.



Todo un sistema nacional de formación profesional es el que tiene y distingue al SENATI. Está constituido por el aprendizaje dual: SENATI – industria y la capacitación continua. Del aprendizaje dual, es pionero en introducirlo en el Perú en los primeros años de la década de los ochenta. Por los resultados de este sistema, el SENATI fue considerado por USAID como una de las veinte experiencias más exitosas de formación laboral en el mundo.

El sistema dual tiene como uno de sus elementos claves la vinculación con las empresas. De la capacitación continua, la voluntad del trabajador para actualizarse y participar de los avances científico – tecnológicos que se generan a gran velocidad en la industria; como tal, la capacitación continua, ha pasado a ser prioritaria por ser la respuesta a los cambios, lo que amerita proporcionarle un nuevo enfoque para llevarla a las empresas.

Por los resultados en estos campos y por el número de participantes en los dos programas y la excelencia de su calidad educativa, avalada por los empresarios, el SENATI está liderando en el Perú la educación técnica, para el desarrollo de la empleabilidad y de la competitividad de las unidades productivas. Su visión es ser líder en América Latina.

La formación de aprendices y capacitación de trabajadores se incrementa en el SENATI año a año. En el 2013, el crecimiento fue de 9,45%. Con 64 carreras de formación profesional y 3284 cursos modulares de capacitación se atendieron 62 982 matrículas en programas de formación profesional y 379 717 matrículas en programas de capacitación de trabajadores que siguieron los cursos modulares

en los 46 centros de formación profesional y 36 unidades de capacitación profesional a nivel nacional. Para este año, el SENATI proyecta llegar a 70 000 matrículas en programas de formación profesional y 389 000 matrículas en programas de capacitación de trabajadores de la industria con 3 300 instructores a su cargo.

**LA CAPACITACIÓN CONTINUA ES UN CONCEPTO REVALORADO POR EL SENATI PARA AFIANZAR LA CONTINUIDAD QUE DEBE CARACTERIZAR LA FORMACIÓN DEL TRABAJADOR SIN CUYA ACTUALIZACIÓN PERMANENTE NO TENDRÍA FUTURO PROFESIONAL.**

Hay una demanda insatisfecha de técnicos calificados para cubrir puestos de trabajo en empresas industriales debido al crecimiento sostenido de la producción nacional. La crisis de talentos es mundial. Los pedidos que hacen las empresas al SENATI son mayores al número de egresados (11 000 cada año), de ahí que se hayan proyectado importantes inversiones para crear nuevos puestos de aprendizaje por turno (5067 el año pasado) con proyecciones a incrementarlos este año.

En esta proyección, es significativo el aporte de las empresas a la calidad de la formación profesional al permitir que los estudiantes del SENATI realicen el aprendizaje práctico en sus instalaciones productivas mediante el sistema dual SENATI- Industria. En el 2013 fueron 9605 las empresas que recibieron a los estudiantes a nivel nacional, así como las que entregaron al SENATI, en donación, en comodato, o en cesión de uso sus equipos y maquinaria para la actividad formativa y de capacitación.

...continúa en la página 29 ►



# “Desarrolla tu talento para el éxito” DIPLOMADOS:



## MERCADO OBJETIVO:

El diplomado en logística está dirigido a los profesionales que trabajan en logística como jefes del área de compras, inventarios, almacenes, distribución física de productos, transporte de mercaderías, importaciones y exportaciones.

## CRONOGRAMA

Fecha de inicio : 14/06/2014  
Fecha de término : 17/10/2014

## CONTENIDOS MODULARES

Módulo	Horas
Gestión de Compras e Inventarios	40
Gestión de Almacenes y Distribución Física	40
Lean Logistic	40
Supply Chain Management	40
Logística Internacional	40

**DOCENTES:** Gerentes de empresas con amplia experiencia profesional en su área.

## INVERSIÓN:

**Contado:** S/2,400 o en tres armadas de S/, 800 cada una. *Los trabajadores que sean presentados por su empresa aportante a SENATI, tendrán un 15% de descuento.*

## MERCADO OBJETIVO:

El diplomado en operaciones está dirigido a profesionales del área de producción que se desempeñan como jefes de planta, supervisores de producción, líderes de mejora continua, control de calidad, planeamiento y control de la producción, jefes de mantenimiento mecánico/eléctrico, jefes de taller, administradores de empresas de servicios, jefes de seguridad y salud en el trabajo de empresas industriales.

## CRONOGRAMA

Fecha de inicio : 14/06/2014  
Fecha de término : 17/10/2014

## CONTENIDOS MODULARES

Módulo	Horas
Planeamiento y Control de la Producción	40
Fundamentos de Lean Manufacturing	40
Costos de Producción	40
Gestión de la Calidad	40
Seguridad y Salud en el Trabajo	40



## SEDE Y HORARIOS DE DIPLOMADOS:

**Sede:** CFP Independencia,  
Escuela de Administración Industrial  
**Horarios:** Sábado de 3:00 pm a 8:00 pm  
Domingo de 8:00 a 1:00 pm

## INFORMES:

**Lugar:** SENATI, Lima Sede central.  
Av. Alfredo Mendiola 3540, Puerta 1, Independencia-Lima  
**Teléfono:** 208-9931 / **Email:** mponce@senati.edu.pe  
[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe)



**PROGRAMACIÓN JUNIO - JULIO 2014**

# **GUÍA DE CURSOS DE ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA**

## **Requisitos para participar**

- Ser trabajador de una empresa aportante al SENATI, con cargo de mando medio (jefe de taller, supervisor, etc.)
- Ficha de inscripción (disponible en [www.senati.edu.pe/web/servicios/empresas-aportantes](http://www.senati.edu.pe/web/servicios/empresas-aportantes)) debidamente llenada y firmada por el representante de RR.HH. de la empresa. Añadir la ficha en mención.
- Copia de la última boleta de pago de cada participante (máximo un participante por empresa en cada curso). La empresa debe encontrarse al día en sus aportaciones.
- Firma de conformidad del trabajador.

## **Inscripción**

- Hasta dos días antes de la fecha de inicio de cada curso, en el lugar de su realización.
- Cronograma.

## **Inicio**

- A partir de la fecha programada, siempre que se cubra como mínimo el 80% del número de vacantes ofertadas en cada curso.

## **Certificación**

- Certificado de aprobación del curso a los que aprueben las evaluaciones y tengan como mínimo el 80% de asistencia.

## Gestión de Recursos Humanos

### SGAU 102

*Dotar a los participantes de los conocimientos y capacidades para una adecuada administración y para la gestión eficiente del capital humano, que desarrolle valor agregado y contribuya al incremento de la productividad laboral, en un ambiente de competitividad y globalización*

#### Contenido:

- Dimensión orgánica y funcional del área de Recursos Humanos en las organizaciones
- Cobertura y administración del capital humano en períodos de competitividad y globalización
- Simplificación administrativa de las acciones de administración de personal
- Diseño y administración de sistemas de compensación salarial.
- Administración del desarrollo y capacitación del capital humano.
- Estadística de personal
- Indicadores (Índices y ratios) de la gestión de recursos humanos.
- Desarrollo y aplicación de casos reales

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 16/06/2014

**Horario:** lunes, miércoles y viernes de 19:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 25

**Expositor:** Ing. Carlos Aquilino Gómero

**Lugar:** Centro de Formación Profesional "Luis Cáceres Graziani"

**Teléfono-Fax:** 622-3434

**Inicio:** 16/06/2014

**Horario:** lunes, miércoles y viernes de 19:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 30

**Expositor:** Ing. Carlos Calmet Lecca

**Duración:** 30 horas

**Prerrequisito:** desempeñarse en el área de Recursos Humanos o ejercer puestos de mando medio como profesionales o supervisores

## Costos y Presupuestos

### SGAU 104

*Manejar adecuadamente las herramientas básicas de los costos para determinar correctamente el precio de los productos, a través del sistema convencional y del costeo basado en actividades*

#### Contenido:

- Teoría y estructura de los costos
- Costos en las empresas industriales
- Centro de costos, distribución y redistribución de los costos indirectos a los centros de costo
- Las relaciones de Costo-Volumen-Utilidad. Punto de equilibrio
- Costeo basado en actividades
- Presupuestos

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 14/07/2014

**Horario:** lunes y miércoles de 19:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 25

**Expositor:** Ing. Carlos Aquilino Gómero

**Duración:** 24 horas

**Prerrequisito:** nociones básicas de costos y presupuestos o contabilidad

## Costos de Producción

### SGAU 201

*Aplicar los fundamentos de los costos de producción para el manejo de las operaciones y procesos de fabricación.  
Identificar, definir, medir, controlar, corregir y mejorar el uso de los costos de producción, para incrementar la productividad, optimizando los recursos de la empresa*

#### Contenido:

- Identificación de los costos de producción
- Costo directo de producción
- Costo indirecto de producción
- Sistema de costeo de la producción
- Costo estándar de producción
- Costos por actividades de producción
- Costos de la calidad

**Lugar:** Centro de Formación Profesional "Luis Cáceres Graziani"

**Teléfono-Fax:** 622-3434

**Inicio I:** 17/06/2014

**Inicio II:** 05/08/2014

**Horario:** martes y jueves de 19:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 30

**Expositor:** Ing. Edwin Alca Huamani

**Duración:** 24 horas

**Prerrequisito:** desempeñarse como responsable de control de calidad o de control de producción o de servicios

## Optimización del Trabajo

**SGAU 202**

*Hacer más simple y eficiente el trabajo operativo o administrativo, desarrollando acciones personales de simplificación, mejora y valor agregado; a fin de responder eficazmente a las exigencias de competitividad y globalización. Motivar el uso del potencial creador del participante para la mejora continua y la innovación continua.*

### Contenido

- Identificación, clasificación y optimización de recursos
- El tiempo un recurso singular e irremplazable. ¿Sabe cómo administrarlo?
- Tiempo productivo y tiempo improductivo. Perfil de la improductividad
- Desarrollo y aplicación del valor agregado en el trabajo
- Estudio, simplificación, mejora y optimización del trabajo
- Eficiencia, eficacia y productividad individual
- Desarrollo de propuestas implementables de optimización

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 16/06/2014

**Horario:** lunes, miércoles y viernes de 18:30 a 21:30 horas

**Participantes:** máximo 25

**Expositor:** Sr. Raúl Jaúregui

**Lugar:** Centro de Formación Profesional "Luis Cáceres Graziani"

**Teléfono-Fax:** 622-3434

**Inicio:** 01/08/2014

**Horario:** lunes, miércoles y viernes de 19:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 30

**Expositor:** Ing. Carlos Calmet Lecca

**Duración:** 30 horas

**Prerrequisito:** desempeñarse como supervisores, profesionales o técnicos de las áreas de Producción, Servicios, Operaciones y Administración

## Herramientas para el Proceso de Mejora Continua

**CCAU 214**

*Dotar a los participantes los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para desarrollar y/o contribuir con eficiencia y eficacia en las diferentes etapas que comprende un proceso de mejora de continua*

### Contenido:

- La mejora continua y el proceso de mejora continua
- Pasos del proceso de mejora continua
- La metodología de solución de problemas
- Los procesos en la organización y su identificación para la mejora continua
- Visión global de las herramientas aplicables al proceso de mejora continua
- Herramientas para la búsqueda de soluciones
- El "benchmarking", tipos y metodología de aplicación
- Dinámicas participativas y elaboración de medios audiovisuales
- Aplicaciones a casos reales

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 17/06/2014

**Horario:** martes y jueves de 18:30 a 21:30 horas

**Participantes:** máximo 25

**Expositor:** Ing. Jorge Américo García Cruz

**Duración:** 24 horas

**Prerrequisito:** mando medio

## Control Estadístico de Procesos

**SGAU 111**

*Desarrollar los conceptos y aplicaciones prácticas de las herramientas estadísticas y administrativas que permitan una gestión efectiva de los procesos, en el ámbito industrial y de servicios*

### Contenido

- El escenario competitivo
- El proceso de la mejora continua
- Las siete herramientas estadísticas
- Las siete herramientas administrativas

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 17/06/2014

**Horario:** martes y jueves de 19:00 a 22:00 horas

**Duración:** 24 horas

**Participantes:** máximo 25

**Prerrequisito:** desempeñarse como responsable de control de calidad o de control de producción o de servicios

**Expositor:** Ing. José Cáceres Arroyo

## Administración del Inventario

**CCAU 326**

*Al finalizar el curso, los participantes estarán en condiciones de aplicar las diversas herramientas técnicas del control del inventario que les permitirá participar en el mejoramiento de las actividades logísticas, con ahorros considerables para su empresa.*

### Contenido:

- Estructura del sistema de administración de inventarios
- Planeación y control de inventarios
- Costos de inventario
- Clasificación de los modelos
- Modelos deterministas de inventarios
- Técnicas de control de inventarios
- Descuentos por la cantidad comprada
- Lote económico de producción con escasez
- Reabastecimiento conjunto
- Modelos probabilísticos
- Sistema MRP
- Just in Time (JIT)

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio I:** 16/06/2014

**Horario I:** lunes y viernes de 19:00 a 22:00 horas

**Inicio II:** 14/07/2014

**Horario II:** lunes y viernes de 19:00 a 22:00 horas

**Duración:** 24 horas

**Participantes:** máximo 25

**Prerrequisito:** personal relacionado al área de logística en específico

**Expositor:** Ing. José Cáceres Arroyo

## Sistemas de Gestión de la Calidad - ISO 9001

**SGAU 107**

*Aplicar los conceptos de calidad y los requisitos contemplados en la Norma ISO 9001:2008, para la gestión de la calidad de las empresas de manufacturas y de servicios*

### Contenido:

- Conceptos generales relacionados con la calidad, aplicaciones
- Principios de la calidad, aplicaciones
- Normas ISO 9000, historia y evolución
- Control del proceso, Norma ISO 9001:2008
- Necesidades y expectativas de los clientes
- Oferta de productos y/o servicios
- Evaluación de proveedores
- Instrumentos de medición y ensayo
- Productos no conformes y su tratamiento
- Acciones preventivas/correctivas
- La efectividad y la mejora continua

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio grupo 1:** 18/06/2014

**Inicio grupo 2:** 16/07/2014

**Horario:** miércoles y viernes de 18:30 a 21:30 horas

**Duración:** 24 horas

**Participantes:** máximo 25

**Prerrequisito:** mando medio

**Expositor:** Lic. Fausto Salas Manrique

## Seguridad y Salud en el Trabajo

**CCAU 463**

*Los participantes podrán identificar peligros y evaluar riesgos; con ello minimizar el porcentaje de accidentes y enfermedades ocupacionales en el puesto de trabajo.*

### Contenido:

- Reglamento de la Ley N° 29783 sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Concepto y alcances de la SST. Implementación.
- Identificar los peligros y evaluar los riesgos. matrices. Elaboración del mapa de riesgos.
- Los accidentes. Causas. factores del accidente. Consecuencia de los accidentes. Costo de los accidentes.
- Orden y limpieza. Almacenamiento de materiales.
- Investigación de accidentes. Registro de accidentes.
- Identificación de las causas de los accidentes.
- Análisis de causalidad de Frank Bird.
- Manejo de herramienta de mano. Manejo de materiales. Almacenamiento de materiales.
- Factores de seguridad.
- Riesgos eléctricos.
- Protección de maquinarias. Importancia. Guardas.
- Riesgos de incendios. Clases de incendios.
- Métodos de extinción. Extintores. Tipos de extintores.
- Manipulación y transporte.
- El ruido. Vibraciones. Radiaciones.
- Condiciones termo higrométricas.

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-9281 / 271-8348 / 448-6074

**Inicio I:** 17/06/2014

**Inicio II:** 15/07/2014

**Horario:** martes y jueves de 18:30 a 21:30 horas

**Duración:** 24 horas

**Participantes:** máximo 25

**Prerrequisito:** Profesionales y técnicos con personal bajo su responsabilidad y personal encargado de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa.

**Expositor:** Sr. Juan Reyes Palomino

## Marketing

### SGAU 105

*Aplicar los conceptos y herramientas del marketing que permitan mejorar la toma de decisiones en el proceso de intercambio que realizan las empresas y las personas*

#### Contenido:

- El marketing en la gestión moderna
- El entorno del marketing
- Sistema de información de marketing
- Mercado y clientes
- Proceso de decisión de compra
- La mezcla comercial
- Marketing y productividad en la empresa

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 14/07/2014

**Horario:** lunes y miércoles de 18:30 a 21:30 horas

**Participantes:** máximo 25

**Expositor:** Ing. David Cortez Gutierrez

**Lugar:** Centro de Formación Profesional "Luis Cáceres Graziani"

**Teléfono-Fax:** 622-3434

**Inicio:** 17/06/2014

**Horario:** martes y jueves de 19:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 30

**Expositor:** Lic. Gladys Martinez Brazzán

**Duración:** 24 horas

**Prerrequisito:** mando medio del área de marketing o de ventas

## Gestión del Servicio con Calidad

### SGAU 204

*Desarrollar los conceptos y aplicaciones de la calidad para lograr servicios a satisfacción plena del cliente.*

#### Contenido:

- Cambio de paradigmas en ventas y servicios.
- El servicio: un medio para diferenciarnos.
- Consideraciones y principios clave del servicio con calidad.
- Dimensiones del servicio: personal, proceso y política.
- Confiabilidad en los servicios.
- Organización para el servicio con calidad.

**Lugar:** Centro de Formación Profesional "Luis Cáceres Graziani"

**Teléfono-Fax:** 622-3434

**Inicio:** 05/08/2014

**Horario:** martes y jueves de 19:00 a 22:00 horas.

**Participantes:** máximo 30

**Expositor:** Lic. Gladys Martinez Brazzán

**Duración:** 24 horas

**Prerrequisito:** mando medio del área de ventas

## Gestión de Riesgos

### SGAU 211

*Aplicar los nuevos conceptos de control de pérdidas para conducir o participar en la gestión de la seguridad, con la finalidad de contribuir a la competitividad de la empresa*

#### Contenido:

- La empresa como sistema
- Políticas de seguridad e higiene industrial
- Sistemas de control de pérdidas
- Introducción a la administración de riesgos
- Evaluación de riesgos: la filosofía de cero accidentes, evaluación de los riesgos, modelo G.E.M.A., el código N.F.P.A., los A.T.S.
- Administración de desastres y respuesta ante emergencias
- Inspecciones de seguridad
- Causas y consecuencias de los accidentes
- Investigación de las causas de los accidentes

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 17/06/2014

**Horario:** martes y jueves de 18:30 a 21:30 horas

**Participantes:** máximo 25

**Expositor:** Ing. Héctor Abad Martínez

**Lugar:** Centro de Formación Profesional "Luis Cáceres Graziani"

**Teléfono-Fax:** 622-3434

**Inicio I:** 16/06/2014

**Inicio II:** 07/07/2014

**Horario:** lunes, miércoles y viernes de 19:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 30

**Expositor:** Ing. Ricce Romel Saavedra Ramírez

**Duración:** 24 horas

**Prerrequisito:** mando medio

**Facilitación y Conducción de Grupos****SRHU 102**

*Al concluir el desarrollo del curso, el participante estará en capacidad de determinar las capacidades o potencialidades del personal a su cargo; establecer las necesidades de capacitación en relación a las exigencias del puesto de trabajo; conducir talleres de análisis ocupacional participativo, aplicar técnicas innovadoras de evaluación de desempeño laboral.*

**Contenido:**

- El puesto de trabajo y el perfil del puesto de trabajo
- Información laboral del trabajador
- Necesidades de formación y capacitación
- Fuentes de información para la determinación de necesidades
- Evaluación del desempeño laboral del trabajador
- Análisis de potencialidades del trabajador
- El "controlling" en la formación y capacitación profesional

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074**Inicio:** 15/07/2014**Horario:** martes y jueves de 18:30 a 21:30 horas**Duración:** 24 horas**Participantes:** máximo 25**Prerrequisito:** supervisor de producción**Expositor:** Lic. Jorge Almeyda De la Cruz**Reingeniería de Procesos****SGAU 110**

*Rediseñar los procesos que dan valor a los sistemas, políticas y estructuras de organización que los sustentan, a fin de optimizar la productividad de la empresa.*

**Contenido:**

- Marcos de referencia para la reingeniería de procesos.
- Errores que pueden cometerse al realizar la reingeniería de procesos.
- Introducción a las metodologías de reingeniería.
- Etapas para la ejecución de la reingeniería.
- Herramientas para la reingeniería.

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074**Inicio:** 15/07/2014**Horario:** martes y jueves de 18:30 a 21:30 horas**Duración:** 24 horas**Participantes:** máximo 25**Prerrequisito:** Supervisor de producción.**Expositor:** Ing. Jorge García Cruz.**Productividad y Rentabilidad en el Trabajo (Curso Nuevo)****CCAU 535**

*Definir los conceptos y fundamentos de la productividad y conceptos de rentabilidad empresarial con RSC. Aplicar los principios de la productividad, rentabilidad en el sector industrial con los nuevos retos de la competitividad.*

**Contenido:**

- Definir los conceptos fundamentales de la productividad y rentabilidad en el trabajo
- Identificar los elementos productivos que participan en la conformación del trabajo
- Estructurar los criterios de la actividad empresarial y la conformación del puesto de trabajo.
- Reconocer la importancia de los procesos como elemento de organización del proceso productivo
- Elaborar los estándares de control de producción.
- Aplicar los elementos de análisis en la valoración del trabajo.
- Interpretar los elementos de mejora de la productividad y los costos.
- Incorporar el concepto de RSC que conducen hacia una mejor calidad de trabajo.
- La globalización como oportunidad de rentabilidad.

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074**Inicio:** 16/07/2014**Horario:** miércoles y viernes de 18:30 a 21:30 horas**Duración:** 24 horas**Participantes:** máximo 25**Prerrequisito:** Mandos Medios

Conocimiento de Misión y Visión de la Empresa

**Expositor:** Sr. Raúl Jáuregui

## Gestión de Restricciones TOC (Curso Nuevo)

CCAU 538

*Al concluir el curso el participante estará en condiciones de simular y aplicar el potencial que tiene la Teoría de restricciones en un sistema empresarial para el logro de las metas propuestas por la empresa.*

### Contenido:

- Sistemas, flujos, restricciones y gestión.
- Indicadores globales de gestión.
- Uso de las restricciones para la toma de decisiones empresariales.
- Los 5 pasos para la mejora continua.
- Mapa de indicadores.
- Gestión de restricciones en los procesos de la empresa.
- Herramientas de la gestión de restricciones.
- Implementación de cultura de restricciones en la empresa.

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 14/07/2014

**Horario:** lunes y miércoles de 18:30 a 21:30 horas

**Duración:** 24 horas

**Participantes:** máximo 25

**Prerrequisito:** supervisor, Jefe de operaciones, Jefe de planta, Jefe de calidad.

**Expositor:** Mg. Ing. Carlos Augusto Castilla Salazar

## Seguridad y Salud en el Trabajo (Modalidad semipresencial)

CGEU 176

*Brindar principales conocimientos sobre los fundamentos para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde a Ley N° 29783 y DS. N°005-2012-TR con énfasis en la sensibilización hacia la prevención y fomento de comportamientos seguros.*

### Contenido:

- UNIDAD 1** Fundamentos de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- UNIDAD 2** Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ley N° 29783 Y DS N° 005-2012 TR
- UNIDAD 3** Prevención de riesgos laborales - Gestión del riesgo
- UNIDAD 4** Preparación y respuesta ante una emergencia

**Lugar:**

**Fase virtual,** a través del internet.

**Fase presencial,** en el Centro de Formación Profesional Surquillo (CFP Surquillo).

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:**

**Grupo I:** 20/06/2014

**Grupo II:** 07/07/2014

**Horarios:**

**Fase virtual:** De acuerdo al cronograma del curso y desde los domicilios de los participantes.

**Fase presencial:**

**Grupo I:** viernes de 18:30 a 21:30 horas

**Grupo II:** lunes de 18:30 a 21:30 horas

**Duración:** 56 horas (27 presenciales + 29 virtuales)

**Participantes:** 25 por cada grupo

**Prerrequisito:**

- Presentar carta de presentación y compromiso de la empresa.
- Profesional o Técnico.
- Conocimientos básicos de informática.

**Expositor:**

**Fase presencial:** Sr. Juan Reyes Palomino.

**Tutor Virtual:** Ing. Daniel Job, Morales Santillán

## Cálculo de Precios (Curso Nuevo)

CCAU-548

*Al concluir el curso el participante estará en condiciones de aplicar las políticas de precios de la empresa, identificando los límites sobre los que se mueven los precios y colaborando con el dinamismo que exige una eficiente actividad empresarial.*

### Contenido:

- Conceptos fundamentales, definición de precios y su importancia
- Identificar los elementos que intervienen en el cálculo de precios
- Procedimiento para el cálculo de precios
- Cálculo de Costos

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 18/06/2014

**Horario:** miércoles y viernes de 18:30 a 21:30 horas

**Duración:** 24 horas

**Participantes:** máximo 25

**Prerrequisito:** mandos medios de empresas industriales y de servicios.

**Expositor:** Sr. Enrique Walter Norero Ventura

## Desarrollo de la Inteligencia Emocional

**SDPU 104**

*Lograr un amplio conocimiento de sí mismo, de las propias fortalezas y debilidades, estableciendo un plan estratégico de desarrollo personal que lo llevará a mejorar el desempeño laboral y social, principalmente la capacidad de interinfluencia*

### Contenido:

- Conocimiento de sí mismo
- Planeamiento estratégico de sí mismo
- Técnicas de autocontrol emocional (técnicas para el control efectivo del estrés y de las emociones negativas)
- Técnicas de automotivación
- Técnicas para desarrollar la empatía
- Desarrollo de habilidades sociales
- La organización emocionalmente inteligente

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio I:** 17/06/2014

**Horario I:** martes y jueves de 18:30 a 21:30 horas

**Inicio II:** 15/07/2014

**Horario II:** martes y jueves 18:30 a 21:30 horas

**Participantes:** máximo 25

**Expositor:** Psic. Luis Canepa Zapata

**Participantes:** máximo 25

**Lugar:** Centro de Formación Profesional "Luis Cáceres Graziani"

**Teléfono-Fax:** 622-3434

**Inicio:** 17/06/2014

**Horario:** martes y miércoles de 19:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 30

**Expositor:** Ps. Carlos Vizcardo Chiarella

**Duración:** 24 horas

**Prerrequisito:** mando medio

## Liderazgo y Trabajo en Equipo

**SDPU 103**

*Aplicar técnicas efectivas de comunicación, liderazgo transformativo y relaciones humanas para el trabajo en equipo*

### Contenido:

- Técnicas de comunicación eficaz
- Confianza - autoconocimiento
- Elección de vida y comunicación
- Resolución de conflictos
- Relaciones humanas para el trabajo en equipo

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074.

**Inicio I:** 16/06/2014

**Horario I:** lunes y miércoles de 18:30 a 21:30 horas

**Expositor:** Psic. Manuel Sanchez Davila

**Inicio II:** 18/06/2014

**Horario II:** miércoles y viernes de 18:30 a 21:30 horas

**Expositor:** Psic. Joel Flores Saldaña

**Inicio III:** 14/07/2014

**Horario III:** lunes y miércoles de 18:30 a 21:30 horas

**Participantes:** máximo 25

**Expositor:** Psic. Manuel Sanchez Davila

**Lugar:** Centro de Formación Profesional "Luis Cáceres Graziani"

**Teléfono-Fax:** 622-3434

**Inicio:** 05/08/2014

**Horario:** martes y miércoles de 19:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 30

**Expositor:** Ps. Carlos Vizcardo Chiarella

**Duración:** 24 horas

**Prerrequisito:** mando medio

CURSO  
GRATUITO  
PARA EMPRESAS



CURSO

# SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Ley N° 29783 y DS. N°005-2012-TR

## DESCRIPCIÓN:

Brindar principales conocimientos sobre los fundamentos para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a la **Ley N° 29783 y DS. N°005-2012-TR** con énfasis en la sensibilización hacia la prevención y fomento de comportamientos seguros.

## MODALIDAD:

Semipresencial (Fase virtual + Fase presencial).

## CONTENIDO

**UNIDAD 1:** Fundamentos de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**UNIDAD 2:** Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo - LEY N° 29783 Y DS N° 005-2012 TR.

**UNIDAD 3:** Prevención de riesgos laborales - Gestión del riesgo.

**UNIDAD 4:** Actuación frente a emergencias.

## PARTICIPANTES:

**Trabajadores de empresas** del sector industrial y/o servicios, relacionado con la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.

**Monitores de empresas.** (Profesional que orienta la formación práctica del aprendiz del SENATI).

Para ambos casos, **con potencial para colaborar** en el diagnóstico e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa donde labora.

## REQUISITOS:

### Del Participante:

#### Para empresas aportantes y no aportantes:

- Profesional o técnico relacionado con la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Carta de presentación y compromiso de la empresa para que brinde facilidades al participante.
- Conocimientos básicos de informática.
- Realizar con el apoyo de los docentes del SENATI, el diagnóstico de condiciones de "Seguridad y Salud en el Trabajo" de la empresa.

#### De la empresa aportante:

- Puede presentar hasta 3 participantes por empresa.

#### De la empresa no aportante:

- Tener por lo menos un aprendiz en formación práctica o en prácticas pre-profesionales.
- Puede presentar hasta 3 participantes por empresa.

**Recursos Tecnológicos:** Tener acceso a una PC con conexión a internet para ingresar a la plataforma virtual, descargar o enviar información del curso e interactuar con el Tutor Virtual en forma programada.

## EXPOSITORES:

Para ambas fases (Presencial y virtual): Especialistas en Seguridad y Salud en el Trabajo

**DURACIÓN:** 7 horas de Inducción + 50 horas del curso

**Fecha de inicio,** en los siguientes Centros de Formación Profesional:

- **Luis Cáceres Graziani(28 de Julio):**  
Telf. (01)622-3434
- **Surquillo:** Telf.: (01)448-6074 / (01) 271-9281
- **Callao - Ventanilla:** Telf. (01)553-2109
- **San Juan de Lurigancho:** Telf.: (01)387-1965
- **Villa El Salvador:** Telf. (01)287-7836
- **Huacho:** 989015900

- **Arequipa:** Telf. (054)23-3299 / (054)28-3530
- **Chiclayo:** (074)20-2474 / (074)20-2473
- **Piura:** #976-799-335
- **Talara:** 952-047392 , \*0031619
- **Tacna:** (052)310676
- **Trujillo:** (044) 27-2371 / (044) 275-999

[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe)

## Metrología Dimensional I

**CMMU 101**

*Efectuar mediciones lineales y angulares empleando calibrador, micrómetro, reloj comparador, calibre y goniómetro; interpretar tablas de tolerancia y ajustes; manipular y conservar correctamente los instrumentos y dispositivos de medición.*

### Contenido:

- Generalidades
- Útiles de verificación
- Medición con calibrador
- Medición con micrómetro
- Verificación con reloj comparador
- Verificación con cola de milano
- Errores de medición
- Tolerancia y ajustes ISO
- Verificación con calibre
- Conversión de medidas
- Medición de pulgadas
- Medición angular con goniómetro
- Conservación de instrumentos

**Lugar:** Zonal Lima-Callao, Escuela de Mecánica de Mantenimiento

**Teléfono-Fax:** 208-9941 / 208-9944

**Inicio I:** 16/06/2014

**Horario I:** lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas

**Inicio II:** 17/06/2014

**Horario II:** martes y jueves de 08:00 a 12:00 horas

**Inicio III:** 30/06/2014

**Inicio IV:** 14/07/2014

**Inicio V:** 01/08/2014

**Horario III, IV y V:** lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 18 por grupo

**Duración:** 32 horas

**Prerrequisito:** técnico operativo

**Expositor:** Sr. Alejandro Lao Díaz

## Mantenimiento de Instalaciones Internas Industriales de Gas Natural

**CMMU 530**

*Determinar los componentes que tiene un sistema de una instalación interna industrial de Gas Natural (GN), conocer las ventajas del GN, sus aplicaciones, para planificar actividades de mantenimiento de la instalación interna industrial de GN, aplicando normas y reglamentos vigentes, teniendo en cuenta los aspectos de seguridad y medio ambiente.*

### Contenido:

- Aspectos generales del Gas Natural
- Planificar factibilidad de suministro de Gas Natural.
- Verificar elementos y accesorios de la Estación de Regulación de Presión y Medición Primaria (ERPMP).
- Convertir quemador de GLP a Gas Natural
- Planificar una modificación y/o ampliación de una instalación interna habilitada de Gas Natural.
- Planificar el mantenimiento Preventivo de la ERM y la instalación interna de Gas Natural.
- Planificar charlas de seguridad para el personal.

**Lugar:** Zonal Lima-Callao, Escuela Mecánica de Mantenimiento

Aula 1 del Centro de Formación de Instaladores de Gas Natural

**Teléfono-Fax:** 208-9941 / 208-9944

**Inicio I:** 05/06/2014

**Horario I:** lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas

**Inicio II:** 25/06/2014

**Horario II:** lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas

**Inicio III:** 14/07/2014

**Horario III:** lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas

**Participantes:** máximo 20 por grupo

**Duración:** 44 horas

**Prerrequisito:** técnico operativo

**Expositor:** Ing. Jorge García Paulett

## Soldadura bajo Atmósfera de Gas - Proceso MIG - MAG

**CMMU 114**

*El curso permitirá al participante conocer, mejorar o ampliar los conocimientos teórico - prácticos relacionados con el proceso de soldadura MIG - MAG con la finalidad de mejorar su desempeño laboral, así como recibir orientaciones tendentes a desarrollar buenos hábitos de trabajo y respeto a las normas de seguridad*

### Contenido:

- Principios del proceso MIG - MAG
- Equipo básico del proceso MIG - MAG
- Clasificación e identificación de electrodos y tipos de gases
- Técnica de regulación de parámetros para soldar.
- Clasificación de las máquinas de soldar para proceso MIG - MAG
- Normas de seguridad industrial: seguridad personal.

**Lugar:** Zonal Lima-Callao, Escuela de Metalmecánica

**Teléfono-Fax:** 208-9941 / 208-9944

**Inicio I:** 09/06/2014

**Inicio II:** 30/06/2014

**Horario I y II:** lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas

**Duración:** 40 horas

**Participantes:** máximo 15

**Prerrequisito:** personal que labora en el área de soldadura

**Expositor:** Fernando Angelo Navarro Dominguez

## Programación y Operación de Máquinas Herramientas CNC

CMMU 405

Aplicar el lenguaje de programación de las máquinas herramientas CNC y elaborar programas para torno y fresadora CNC; operar máquinas herramientas CNC

### Contenido:

- Introducción al control numérico computarizado (CNC)
- Nuevas tecnologías aplicadas a las máquinas herramientas CNC.
- Lenguaje de programación
- Funciones de programación
- Elaboración de programas de mecanizado para tornos y fresadoras a CNC
- Introducir programas en máquinas herramientas CNC
- Operar máquinas herramientas CNC

**Lugar:** Zonal Lima-Callao, Escuela de Metalmecánica

**Teléfono-Fax:** 208-9941 / 208-9944

**Inicio I:** 09/06/2014

**Inicio II:** 07/07/2014

**Horario:** lunes a viernes de 18:00 a 22:00 horas

**Duración:** 60 horas

**Participantes:** máximo 15

**Prerrequisito:** ser mecánico de máquinas herramientas convencionales

**Expositor:** Sr. Deciderio Magulña Ortiz

## BUSINESS ENGLISH PROGRAM

INGLÉS PARA EL SECTOR EMPRESARIAL

Curso dirigido al perfil profesional, ejecutivo y empleados de empresas. Forma competencias en el idioma inglés para fortalecer el desenvolvimiento y comunicación en el contexto global.

### MODALIDADES DEL PROGRAMA BUSINESS ENGLISH

- Modalidad presencial con metodología interactiva digital.
- Modalidad Blended.

Los participantes del Programa Business English se acreditarán su nivel con la prueba de salida-BULATS de Cambridge que certifica el nivel de inglés en el sector empresarial.

## BUSINESS ENGLISH TESTING SERVICE

El Centro de Idiomas del SENATI, centro autorizado Cambridge para Exámenes Internacionales de Acreditación Internacional y el examen para empresas BULATS:

- BULATS (Business Language Testing Service), evalúa al personal en el nivel y manejo del Idioma Inglés.

**BULATS**  
Business Language Testing Service

**CURSOS CADA MES  
Y EN HORARIOS FLEXIBLES**

**INFORMES:**

**208 9949**  
[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe)

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE  
ESOL Examinations  
Authorized Centre

**CENTRO DE  
IDIOMAS**

**SENATI**

## Control de Máquinas con PLC's

**CELU 101**

*Instalar, configurar y programar Controladores Lógicos Programables (PLC) para la automatización de máquinas industriales mediante software de programación en ambiente Windows.*

### Contenido:

- Fundamentos PLC.
- Hardware e instalación del PLC.
- Organización de la memoria del procesador.
- Programación del PLC.
- Instrucciones y aplicaciones.

**Lugar:** Zonal Lima-Callao, Escuela de Electrotecnia.

**Teléfono-Fax:** 208-9941

**Inicio:** 18/06/2014

**Horario:** lunes, miércoles y viernes de 18:00 a 22:00 horas

**Duración:** 48 horas

**Participantes:** máximo 16

**Prerrequisito:** técnico en automatización

**Expositor:** Joel Enrique Fabián Bravo

## Mandos Electroneumáticos y Electrohidráulicos por PLC

**CELU 262**

*Instalar y poner a punto sistemas o equipos de automatización, tanto neumáticos como hidráulicos así como eléctricos, electromecánicos y electrónicos, utilizando lógica cableada y/o programable, siguiendo las normas de calidad, seguridad y medioambiente vigentes.*

### Contenido

- Instrucciones avanzadas
- Instrucciones de comparación
- Instrucciones matemáticas y lógicas
- Instrucciones de secuenciadores
- Instrucciones de control
- El módulo analógico
- Escalamiento de señales
- La instrucción PID
- Desarrollo de aplicaciones Industriales

**Lugar:** Zonal Lima-Callao, Escuela de Electrotecnia.

**Teléfono-Fax:** 208-9941

**Inicio:** 17/06/2014

**Horario:** martes y jueves de 18:00 a 22:00 horas.

**Duración:** 40 horas.

**Participantes:** Máximo 16.

**Pre-requisito:** mando medio

**Expositor:** Yuri Arias Ocampo

## Control de Motores por Variadores de Frecuencia

**CELU 264**

*Analizar e instalar con habilidad y precisión los circuitos de control de máquinas comandadas por variadores de frecuencia mediante el empleo de instrumentos de medición.*

### Contenido:

- El variador de frecuencia.
- Aplicaciones del variador de frecuencia.
- Selección del variador de frecuencia.
- Programación del variador de frecuencia.
- Instalación del variador de frecuencia para el control de motores.

**Lugar:** Zonal Lima-Callao, Escuela de Electrotecnia.

**Teléfono-Fax:** 208-9941

**Inicio:** 22/07/2014

**Horario:** martes y jueves de 18:00 a 22:00 horas.

**Duración:** 40 horas.

**Participantes:** Máximo 15.

**Prerrequisito:** electricista industrial, electrónico industrial o controlista de máquinas y procesos industriales.

**Expositor:** Yuri Arias Ocampo

## Supervisión y Control de Procesos Industriales

**CELU 295**

*El participante estará en la capacidad de instalar, configurar y crear ventanas animadas para supervisar, operar y controlar procesos industriales.*

### Contenido:

- Introducción al software de supervisión.
- Creación de una Interface de operación (HMI).
- Animación de objetos gráficos y símbolos.
- Operación y control de un proceso industrial desde un HMI.
- Control y supervisión de un proceso industrial desde una PC.
- Desarrollo de aplicaciones industriales.

**Lugar:** Zonal Lima-Callao, Escuela de Electrotecnia

**Teléfono-Fax:** 208-9941

**Inicio:** 23/07/2014

**Horario:** lunes, miércoles y viernes de 18:00 a 22:00 horas

**Duración:** 40 horas

**Participantes:** máximo 16

**Prerrequisito:** mando medio

**Expositor:** Joel Enrique Fabián Bravo

**Electrotecnia para Mantenimiento****CELU 107***Conocer los conceptos fundamentales de la Electrotecnia y sus aplicaciones para un eficaz mantenimiento.***Contenido:**

- Conceptos fundamentales y aplicaciones
- Mediciones de magnitudes eléctricas
- Suministro de energía eléctrica
- Potencia eléctrica
- Máquinas eléctricas
- Sistema de protección
- Elementos de control de motores

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074**Inicio I:** 18/06/2014**Inicio II:** 16/07/2014**Horario:** miércoles y viernes de 18:00 a 22:00 horas**Duración:** 24 horas**Participantes:** máximo 18**Prerrequisito:** mando medio**Expositor:** Sr. Jobi Marmolejo Arteaga**Sistemas de Control Neumático****EELM 122***Identificar, operar y aplicar los componentes neumáticos para el mando de circuitos neumáticos industriales***Contenido:**

- Física aplicada a la neumática
- Compresores de aire: partes, funcionamiento, tipos
- Elementos emisores de señal: partes y funcionamiento
- Elementos de mando lógico
- Elementos de distribución principal: partes y funcionamiento
- Elementos de trabajo: partes y funcionamiento

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074**Inicio:** 18/06/2014**Horario:** miércoles y jueves de 18:00 a 22:00 horas**Duración:** 24 horas**Participantes:** máximo 18**Prerrequisito:** técnico operativo**Expositor:** Sr. Teófilo Ramal Paredes**Sistemas de Control Electroneumático****EELM 123***Identificar, seleccionar, operar y aplicar los componentes electroneumáticos para el mando de circuitos electroneumáticos industriales***Contenido:**

- Principios de electrotecnia aplicada a la electroneumática
- Elementos de alimentación general: neumática, eléctrica
- Elementos emisores de señal, pulsadores, interruptores, finales de carrera, sensores, simbología
- Elementos de mando lógico, relés, temporizadores, asociación de contactos, simbología
- Elementos de distribución principal, electro válvulas funcionamiento, partes, simbología
- Elementos de trabajo: cilindros neumáticos
- Montaje de circuitos electroneumáticos

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074**Inicio:** 16/07/2014**Horario:** miércoles y jueves de 18:00 a 22:00 horas**Duración:** 24 horas**Participantes:** máximo 18**Prerrequisito:** electricista industrial**Expositor:** Sr. Teófilo Ramal Paredes**Sistemas de Control Electrohidráulico****EELM 125***Identificar, operar y aplicar los componentes eléctricos, electrónico y electro hidráulicos para el mando de los circuitos hidráulicos industriales***Contenido:**

- Principales conceptos de electrotecnia
- Redes de distribución eléctrica e hidráulica, circuitos eléctricos
- Elementos emisores de señal eléctrica
- Elementos de mando eléctrico
- Elementos de distribución principal hidráulicos
- Elementos de tratamiento de señal
- Elementos de trabajo

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074**Inicio:** 17/06/2014**Horario:** martes de 18:00 a 22:00 horas**Duración:** 24 horas**Participantes:** máximo 18**Prerrequisito:** técnico operativo con conocimientos de mandos hidráulicos**Expositor:** Sr. Teófilo Ramal Paredes

## Sistemas de Control Hidráulico

**EELM 124**

*Identificar, operar y aplicar los componentes hidráulicos para el mando de los circuitos hidráulicos industriales*

### Contenido:

- Física aplicada a la hidráulica
- Grupo generador de presión hidráulica: partes, funcionamiento y tipos
- El flujo hidráulico: características y función en el circuito hidráulico
- Elementos de distribución principal: partes y funcionamiento
- Elementos de trabajo: partes y funcionamiento

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 19/06/2014

**Horario:** Jueves de 18:00 a 22:00 horas

**Duración:** 24 horas

**Participantes:** máximo 18

**Prerrequisito:** mando medio

**Expositor:** Sr. Walter Morales Flores

## Control Automático de Motores por Contactores

**CELU106**

*Diseñar circuitos de automatización por contactores para sistemas de arranque, cambio de velocidad, frenado, etc.; considerar antes del montaje, durante el montaje y en la puesta en servicio*

### Contenido:

- Conceptos básicos de esquemas, normas, reglas, nomenclaturas
- Operación con contactores: marcha por impulso y continua
- Control secuencial de contactores
- Circuito de arranque de motores

**Lugar:** Centro de Formación Profesional Surquillo

**Teléfono-Fax:** 271-8348 / 448-6074

**Inicio:** 17/06/2014

**Horario:** martes y jueves de 18:00 a 22:00 horas

**Duración:** 28 horas

**Participantes:** máximo 18

**Prerrequisito:** electricista industrial

**Expositor:** Sr. William Lértora Bunces



**¿NECESITA PERSONAL CALIFICADO PARA SU EMPRESA?**  
**“Los PROFESIONALES MÁS COMPETENTES DEL PAÍS ESTÁN AQUÍ”**

**Contáctanos en la BOLSA DE TRABAJO**

SEDES A NIVEL NACIONAL  
 PRACTICANTES Y EGRESADOS  
 E-mail: bolsadetrabajolima@senati.edu.pe  
 Teléfono: 208-9933  
 SERVICIO GRATUITO



## Electrónica Básica Automotriz

**CMAU 252**

*Al término del curso, el participante será capaz de comprender y aplicar los principios básicos de electrónica automotriz; realizar las pruebas y diagnosticar los componentes electrónicos del vehículo, según las especificaciones del fabricante; utilizar las herramientas y equipos apropiados, cumpliendo los requerimientos de seguridad y protección al medio ambiente.*

### Contenido:

- Resistencias eléctricas
- Condensadores
- Diodos
- Transistores
- Circuitos integrados

**Lugar:** Independencia-Zonal Lima-Callao, Escuela de Automotores

**Teléfono-Fax:** 208-9938 / 208-9941 / 208-9944

**Inicio I:** 16/06/2014

**Inicio II:** 30/06/2014

**Inicio III:** 21/07/2014

**Horario:** lunes a viernes de 18:00 a 22.00 horas

**Duración:** 40 horas

**Participantes:** máximo 15

**Prerrequisito:** mecánico automotor

**Expositor:** Sr. Francisco Figueroa

## Diagnóstico y Afinamiento de Inyección Diesel Electrónico

**CMAU 268**

*Se aplicará los conocimientos necesarios de los sistemas de inyección diesel electrónicos de motores con SISTEMA DE RIEL COMÚN y motores con INYECTOR BOMBA UNITARIA (EUI), realizando el diagnóstico de fallas con el uso de los equipos relacionados (escáner-cpu), se harán las verificaciones de regulación del fabricante, interpretando los diagramas y planos de los circuitos electrónicos.*

### Contenido:

- Características del motor diesel, funcionamiento, tipos
- Sistemas de alimentación del motor diesel, tipos
- Dosificación de combustible, combustión y contaminación
- Inyección diesel electrónico
- Sistema de inyección electrónica diesel RIEL COMUN
- Motor Toyota 2KD, componentes, funcionamiento
- Diagnóstico con el uso de escáner
- Motor Detroit Diesel serie 50, componentes, Inyectores
- EUI, diagnóstico, calibración, sincronización del inyector

**Lugar:** Independencia-Zonal Lima-Callao, Escuela de Automotores

**Teléfono-Fax:** 208-9938 / 208-9941 / 208-9944

**Inicio:** 16/06/2014

**Horario:** lunes a viernes de 18:00 a 22.00 horas

**Duración:** 40 horas

**Participantes:** máximo 15

**Prerrequisito:** técnicos con conocimientos básicos en mecánica automotriz

**Expositor:** Sr. Pablo Castro Bringas

## Hidráulica Básica

**CMAU 485**

*Al finalizar el curso el participante será capaz de identificar, reconocer y evaluar los diferentes sistemas HIDRÁULICOS utilizados en maquinaria pesada.*

### Contenido:

Principios de los Sistemas de Hidráulica básica.  
Identificación de los componentes del sistema hidráulico.  
Identificar e interpretar el significado de los símbolos hidráulicos.  
Uso y manejo de equipos de laboratorio hidráulico FESTO.  
Lectura de planos hidráulicos.

**Lugar:** Independencia-Zonal Lima-Callao, Escuela de Automotores

**Teléfono-Fax:** 208-9938 / 208-9941 / 208-9944

**Inicio I:** 18/06/2014

**Inicio II:** 21/07/2014

**Horario:** lunes a viernes de 18:00 a 22.00 horas

**Duración:** 50 horas

**Participantes:** máximo 15

**Prerrequisito:** técnicos con conocimientos básicos en mecánica automotriz.

**Expositor:** Marco Antonio Potokar Baldeón

## Regulación de Bombas de Inyección Diesel en el Banco de Pruebas EPS 815

**CMAU 377**

*Al finalizar el curso el participante será capaz de comprender (aplicando) los principios básicos del funcionamiento del banco de pruebas EPS 815.*

### Contenido:

- Reconocimiento del banco de pruebas y sus componentes electrónicos, uso y mantenimiento
- Utilización del software ESI TRONIC en el banco de pruebas EPS 815
- Calibración de una bomba de inyección VE
- Calibración de una bomba de inyección PE

**Lugar:** Independencia-Zonal Lima-Callao, Escuela de Automotores

**Teléfono-Fax:** 208-9938 / 208-9941 / 208-9944

**Inicio:** 07/07/2014

**Horario:** lunes a viernes de 18:00 a 22.00 horas

**Duración:** 40 horas

**Participantes:** máximo 15

**Prerrequisito:** técnicos con conocimientos básicos en mecánica automotriz

**Expositor:** Sr. Pablo Castro Bringas

## Gestión y Administración de Talleres Automotrices

**CCAU 494**

*Al finalizar el curso el participante estará en la capacidad de gestionar, formalizar y administrar de forma eficiente, una empresa de servicios automotrices, aplicando los conceptos básicos de marketing y administración. Además será capaz de aplicar procesos de mejora continua en calidad de servicio y conservación del medio ambiente.*

### Contenido:

1. La formalización de la Empresa.
2. Costos y presupuestos en el taller.
3. Marketing mix aplicado al taller.
4. La 5 S's aplicado al taller
5. Calidad y atención en el servicio al cliente.

**Lugar:** Independencia-Zonal Lima-Callao, Escuela de Automotores

**Teléfono-Fax:** 208-9938 / 208-9941 / 208-9944

**Inicio I:** 16/06/2014

**Inicio II:** 07/07/2014

**Horario:** lunes a viernes de 18:00 a 22.00 horas

**Duración:** 24 horas

**Participantes:** máximo 15

**Prerrequisito:** técnicos con conocimientos básicos en mecánica automotriz

**Expositor:** Huber Huacachi Orozco

## Elaboración de Fichas Técnicas

### CTCU 201

*Estructurar fichas de especificaciones técnicas e interpretar las que se reciben de los clientes para el seguimiento del desarrollo adecuado de la prenda solicitada*

#### Contenido:

- Estructura de la fichas de especificaciones técnicas
- Elaboración de fichas técnicas de diseño
- Interpretación de las especificaciones técnicas solicitadas por los clientes en castellano o inglés
- Elaboración de muestrarios de tejidos o avios

**Lugar:** Zonal Lima-Callao, UFP Confecciones de Prendas de Vestir.

**Teléfono-Fax:** 208-9941 / 208-9944.

**Inicio:** 17/06/2014

**Horario:** martes y jueves de 19:00 a 22:00 horas

**Duración:** 24 horas.

**Participantes:** máximo 20.

**Prerrequisito:** confeccionista textil o amplia experiencia en el tema

**Expositor:** Ing. Jorge Hugo Omar Arroyo Salazar

## Métodos de Trabajo y Acondicionamientos Especiales de las Máquinas de Costura

### CTCU 203

*Desarrollar en el participante capacidades para obtener el mejor aprovechamiento de las máquinas y el recurso humano a su cargo a través de la aplicación de conocimientos de métodos de trabajo óptimos y acondicionamientos especiales de las máquinas de costura.*

#### Contenido:

- Controlar operatividad de las máquinas de costura.
- Controlar equipamiento de las máquinas.
- Verificar la utilización del método de trabajo pre – establecido.

**Lugar:** Zonal Lima-Callao, Escuela de Confecciones de Prendas de Vestir

**Teléfono-Fax:** 208-9941 / 208-9944

**Inicio:** 16/06/2014

**Horario:** lunes, miércoles y viernes de 19:00 a 22:00 horas

**Duración:** 21 horas

**Participantes:** máximo 20

**Prerrequisito:** Supervisores de Costura.

**Expositor:** Ing. José M. Palacios Converclo

## INFORMES E INSCRIPCIONES DE LOS CURSOS:

#### Sede Central

#### ZONAL LIMA - CALLAO

Av. Alfredo Mendiola 3540, Independencia

Teléfono : 208-9999

E-mail : [comunicaemp@senati.edu.pe](mailto:comunicaemp@senati.edu.pe)

#### Centro de Formación Profesional

#### SURQUILLO

Calle Bárbara D'Achille N° 230

Urb. La Calera de La Merced, Surquillo

Teléfonos : 271-9281 / 271-8348

E-mail : [surquillo@senati.edu.pe](mailto:surquillo@senati.edu.pe)

#### Centro de Formación Profesional

#### LUIS CÁCERES GRAZIANI

Av. 28 de Julio N° 715

(cruce con Washington), Lima Cercado

Teléfono : 622-3434

E-mail : [28dejulio@senati.edu.pe](mailto:28dejulio@senati.edu.pe)

Si deseas actualizar tus datos o solicitar que se te envíe esta revista ingresa a: [www.senati.edu.pe/actualizacionempresasaportantes](http://www.senati.edu.pe/actualizacionempresasaportantes)

# ESCUELA DE CONDUCTORES



## OBTÉN TU LICENCIA DE CONDUCIR AI AII AIII

### BENEFICIOS:

- Exoneración del examen de normas de tránsito (licencia AI).
- Convenio para examen médico.
- Vehículos con doble comando para seguridad del usuario (AI - AII).
- Asesoría para la obtención de la licencia.
- Circuito de manejo propio.

Av. Alfredo Mendiola 3540. Independencia

 /escuela.conductores.senati



**CALL CENTER:**  
**208-9999**

[econductores@senati.edu.pe](mailto:econductores@senati.edu.pe)

ENTÉRATE DE MÁS BENEFICIOS AQUÍ:  
[www.senati.edu.pe/escuela-conductores](http://www.senati.edu.pe/escuela-conductores)



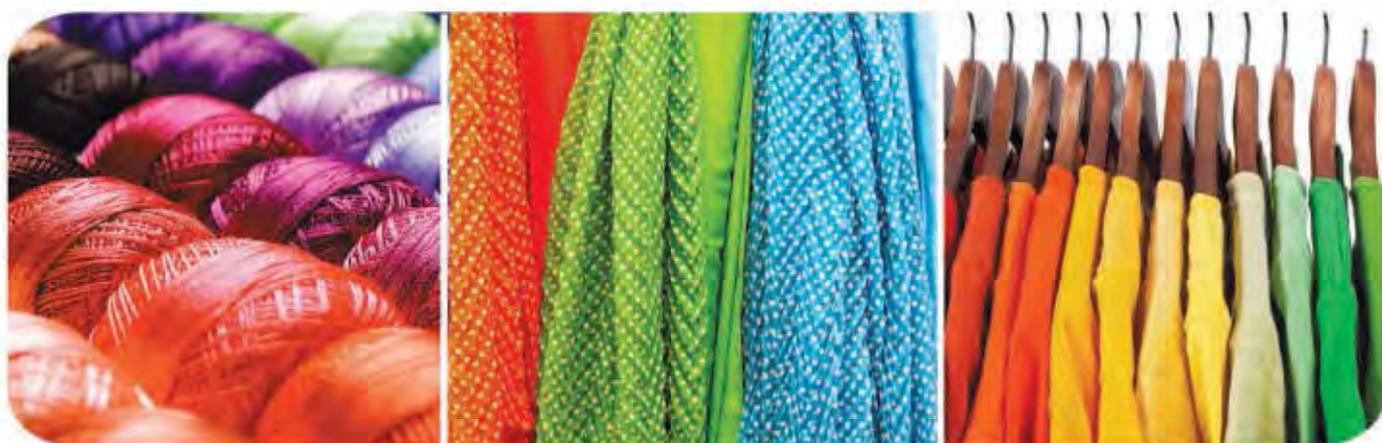
R.D. 11700-2008-MTC/15



Centro Tecnológico de  
Textiles y Confecciones

**CTTC**

## Agregando Valor al Sector Textil y Confecciones



### Nuestros Servicios:

- Servicio de Ensayos de Laboratorio de Textiles y Confecciones.
- Asesoría y Consultoría Técnica.
- Capacitación Específica en Gestión Productiva.

Laboratorio certificado por:



Miembro corporativo de:



**LABORATORIO ACREDITADO:**  
**NTP/ISO IEC 17025:2006**  
*Asegurándole resultados precisos y confiables.*

Contáctanos en:

Av. Alfredo Mendiola 3520, Independencia. Lima - Perú.

T. (51 1) 208-9937 / C: 950670359 / 947370631 / RPM: #950-671257 / Nextel : 41\*737\*0631

E-mail: [cttc@senati.edu.pe](mailto:cttc@senati.edu.pe)

[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe)



## PROGRAMA: "ENTRENAMIENTO PARA LA HOMOLOGACIÓN DE SOLDADORES 3G y 4G EN PROCESOS SMAW, GMAW Y FCAW BAJO NORMAS AWS D1.1" (40 horas)

### BENEFICIOS PARA EL PARTICIPANTE

- Desarrollo de competencias exigidas por las pruebas de la AWS-USA.
- Certificación y homologación con valor internacional
- Inserción laboral en grandes proyectos que exigen soldadores que cumplan con los estándares internacionales.
- Mejora de ingresos y nivel de vida del profesional en soldadura.

[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe)

**Iniciamos primera semana de cada mes**



**American Welding Society**  
International Agent

**INFORMES E INSCRIPCIONES:**  
**ESCUELA DE METALMECÁNICA**  
Av. Alfredo Mendiola 3540 - Independencia  
**Informes: 208 9999**



## PROGRAMA: "EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE INSPECTORES DE SOLDADURA"

Como agencia autorizada de la AWS, el SENATI ofrece su Programa de Certificación como Inspector de Soldadura CWI (Certified Welding Inspector), diseñado especialmente para empresas que requieran contar con profesionales en el campo de la Inspección de uniones soldadas con certificación de validez internacional.

### BENEFICIOS :

#### Para las Empresas

- Facilitar la acreditación de productos metalúrgicos con calidad de exportación.
- Garantizar la inspección de la calidad de la soldadura en sus productos.
- Postularse con mejores posibilidades para contratos con empresas que exigen estándares de validez mundial.

#### Para el Inspector Certificado

- Mejorar su calidad de vida y su nivel profesional.
- Mejorar sus habilidades, aprender nuevas formas o procesos de soldadura.
- Posibilidad de acceder a otras certificaciones.

[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe)

**CWI - Certified Welding Inspector**

PROYECTE SUS OPERACIONES A NIVEL INTERNACIONAL



**American Welding Society**  
International Agent

**INFORMES E INSCRIPCIONES:**  
Av. Alfredo Mendiola 3540 - Independencia, Lima  
**Informes: 208 9999**

(\*) Estos programas tienen costo y no aplican a las contribuciones pagadas por la empresa

Matriculas  
Abiertas

English on  
weekends

CENTRO DE  
IDIOMAS



CAMBRIDGE ENGLISH  
Language Assessment

Authorized Centre

¡Estudia inglés los  
fines de semana!

- Inglés técnico, inglés profesional.
- Programas de inglés para niños, jóvenes y adultos.
- Exámenes internacionales del idioma inglés con la certificación de la Universidad de Cambridge.

Metodología "Interactive learning" a través de  
**TOTAL ENGLISH DIGITAL**

**Informes:**

Av. Alfredo Mendiola N° 3540, Independencia  
[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe)

 **208-9978**

*Incorpórate  
al exitoso  
mundo de las  
Telecomunicaciones*



**Teleoperador de Call Center**

PROGRAMAS:

Teleoperador de Call Center

**6 meses**  
Formación completa

Teleoperador Junior  
de Call Center

**2 meses**

**Ingreso Directo**

Visítanos en Facebook



Convenios con:



SOCIEDAD NACIONAL DE INDUSTRIAS



**INFORMES E INSCRIPCIONES**

SENATI Surquillo: Calle Bárbara D' Achille N° 230,  
Urb. La Calera de la Merced. Surquillo.  
E-mail: [callcenter@senati.edu.pe](mailto:callcenter@senati.edu.pe)  
[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe)

 **260-8609**

## DIPLOMADOS TI 2014



*"Desarrolla tus habilidades para alcanzar el éxito"*

✓ **Diplomado en Gobierno y Gestión de las Tecnologías de la Información**

Horario: Sábados y Domingos de 09:00 a 13:00 horas

Inicio: 07 de junio

✓ **Diplomado en Marketing Digital**

Horario: Sábados 13:00 a 19:00 horas

Inicio: 14 de junio

✓ **Diplomado en Microsoft Excel para la Gestión Empresarial**

Horario: Sábados de 14:00 a 18:00 horas

Inicio: 28 de junio

**-0%**

**DESCUENTO  
ESPECIALES**  
para  
Empresas  
Aportantes

# CALL CENTER: 208-9999

Av. Alfredo Mendiola N° 3540, Independencia. Lima  
eti-limanorte@senati.edu.pe

[www.senati.edu.pe/eti](http://www.senati.edu.pe/eti)



REVISTA INSTITUCIONAL  
N°67

ABRIL - MAYO 2014





## CURSOS DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

**SEDE  
LIMA NORTE**

✉ [eti-limanorte@senati.edu.pe](mailto:eti-limanorte@senati.edu.pe)



Módulo	Nombre del curso	Frecuencia	Inicio
<b>Office Empresarial</b>	Microsoft Excel aplicado a los negocios	Mar-Jue-Sab	24/05/2014
<b>Office Profesional</b>	Dominando Microsoft Windows	Mar-Jue-Sab	24/05/2014
<b>Office Profesional</b>	Microsoft Excel profesional	Lun-Mie-Vie	31/05/2014
<b>Office Elemental</b>	Diseñando documentos con Microsoft Word	Domingos	01/06/2014
<b>Office Profesional</b>	Documentos profesionales con Microsoft Word	Mar-Jue-Sab	28/06/2014
<b>Ensamblaje y Mantenimiento de PC's</b>	Ensamblaje de computadoras	Lun-Mie-Vie	04/06/2014
<b>Ensamblaje y Mantenimiento de PC's</b>	Mantenimiento de equipos de cómputo y conexión eléctrica	Sábados	28/06/2014
<b>Soporte y Diagnósticos de PC's</b>	Instalación y configuración de sistemas	Domingos	22/06/2014
<b>Soporte y Diagnósticos de PC's</b>	Instalación y configuración de sistemas	Domingos	25/06/2014
<b>DISEÑADOR CAD</b>	Diseño básico con AutoCAD	Lun-Mie-Vie	21/05/2014
<b>DISEÑADOR CAD</b>	Diseño básico con AutoCAD	Domingos	08/06/2014
<b>Experto en Excel</b>	Calculando con Microsoft Excel	Sábados	28/06/2014

[www.senati.edu.pe/eti](http://www.senati.edu.pe/eti)

Central telefónica:  
**☎ 208-9999**

**Sede Principal (Lima Norte)**  
Av. Alfredo Mendiola N° 3540, Puerta I, Independencia - Lima.

► ...viene de la página 3: El dual, el sistema de formación que aplica el SENATI desde hace treinta años.



Es una demanda que crece y para satisfacerla, y por pedido de las empresas, ha creado seis nuevas carreras: Aseguramiento de la Calidad de Productos Hidrobiológicos (en Chimbote), Mantenimiento de Plantas Agroindustriales (en Chiclayo y Trujillo), y Redes de Computadoras y Comunicación de Datos y Desarrollo de *Software* (en Lima y otras sedes zonales), Tecnología del Diseño y Desarrollo de Prendas de Vestir y Procesos de Producción Industrial (Lima).

### LA CAPACITACIÓN CONTINUA COMO UN PROCESO

El SENATI ha intensificado la capacitación continua impartiendo los avances de la ciencia, la técnica y la innovación mediante la actualización de conocimientos, habilidades y actitudes para un mejor desempeño del trabajador para así reforzar sus competencias personales y profesionales. Ha observado que el trabajador es consciente de los cambios y de las oportunidades para avanzar profesionalmente, dentro o fuera de la empresa.

En el SENATI, la capacitación es todo un proyecto para cuyo desarrollo ha realizado un diagnóstico de las necesidades de las empresas, estudio que lo llevó a formular un contenido de enseñanzas expuestas en manuales técnicos con procedimientos fáciles de aplicar que concluyen con una evaluación de éxito.

El trabajador se está profesionalizando, adaptándose a la era de los cambios, sabe que significa mejores posiciones laborales y responsabilidades que valora la empresa que ha emprendido y solicitado al SENATI el programa de capacitación continua.

### ¿Cómo es la capacitación continua?

- Es la continuación del aprendizaje dual, emprendida inmediatamente después de concluida la formación inicial.
- Debe ser continua y permanente para responder a la cada vez más acelerada evolución tecnológica que se produce en el mundo.
- Como consecuencia de ese avance tecnológico, los trabajadores pueden verse afectados

cuando las empresas deban adquirir las nuevas máquinas, equipos y nuevas tecnologías.

- Esas nuevas máquinas y tecnologías serán manejadas por los trabajadores actualizados.
- El SENATI está afianzando estos programas haciéndolos llegar a los colaboradores de empresas, como a los que puedan pasar a la condición de independientes o desocupados temporales.
- El SENATI quiere ayudar a mitigar aquella condición de desocupación temporal.
- Considera que los afectados por los adelantos tecnológicos deben continuar capacitándose para reincorporarse al mercado laboral: no tienen otra opción.
- Tanto en los institutos de formación profesional como en las universidades, hay un gran vacío de capacitación sistemática: no se ha previsto este gran problema.
- Es una situación que se está manifestando en las mismas empresas, muchas de las cuales –por ser pequeñas o medianas– no se preocupan de la capacitación de sus colaboradores. No utilizan los recursos subvencionados que les permiten las nuevas normas legales en la formación, capacitación, innovación y la investigación.
- Otra es la visión de las grandes empresas que están participando de este beneficio, suscribiendo convenios con el SENATI para aplicar el Programa de Calificación de Trabajadores en Servicio (CTS) o capacitación *in house*. Conocen que la capacitación debe ser continua, porque continuos y rápidos son los adelantos tecnológicos.
- Es un mercado no advertido suficientemente.
- El SENATI ha suscrito con grandes empresas industriales, agroindustriales, energéticas, mineras decenas de convenios para aplicar el Programa de Calificación de Trabajadores en Servicio (CTS).
- Estas empresas buscan productividad para ser competitivas. De ahí su apuesta por la capacitación continua o aprendizaje para toda la vida. >

# AURELIO A. REBAZA FRANCO FUE REELEGIDO PRESIDENTE DEL CONSEJO NACIONAL DEL SENATI

En sesión realizada el 21 de marzo, se llevó a cabo la instalación del Consejo Nacional del SENATI para el período 2014 – 2015, cuyos miembros reeligieron como presidente al doctor Aurelio A. Rebaza Franco, como primer vicepresidente al señor Rafael Arosemena Cillóniz y como segundo vicepresidente al señor Francisco Martinotti Sormani.

El Consejo Nacional es el más alto órgano de gobierno y dirección del SENATI y tiene la función de fijar las políticas y administrar los recursos a nivel nacional. Está integrado por cinco representantes titulares designados por la Sociedad Nacional de Industrias, tres empresarios son elegidos por los presidentes de los consejos zonales del SENATI, tres ministerios (de la Producción, de Educación y de Trabajo y Promoción del Empleo) designan, cada uno, un representante, uno lo es por Apemipe y otro por los egresados de los programas del SENATI.



## CONFORMACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DEL SENATI PERIODO 2014 – 2015

### Presidente

**Dr. Aurelio A. Rebaza Franco**

Designado por la Sociedad Nacional de Industrias

### Vicepresidente

**Sr. Rafael Arosemena Cillóniz**

Elegido por los presidentes de los consejos zonales

### Segundo Vicepresidente

**Sr. Francisco Martinotti Sormani**

Designado por el Ministerio de la Producción

### Consejeros Titulares

**Sra. Marina Mejía Quiñones**

Designada por la Sociedad Nacional de Industrias

**Sr. Felipe James Callao**

Designado por la Sociedad Nacional de Industrias



**Sr. Juan Antezana Delgado**

Designado por la Sociedad Nacional de Industrias

**Sr. Augusto Martinelli Adrianzén**

Designado por la Sociedad Nacional de Industrias

**Sr. Víctor Álvarez Cabrera**

Designado por Apemipe

**Sr. Fernando Bolaños Galdós**

Designado por el Ministerio de Educación

**Sr. Edgar Auberto Quispe Remón**

Designado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

**Ing. Luis Herrán Peralta**

Elegido por los presidentes de los consejos zonales

**Dr. Raúl Alfredo Herrera Dávila**

Elegido por los presidentes de los consejos zonales

**Sr. Miguel Angel Pantoja Reyes**

Elegido por los egresados de los programas del SENATI

**Consejeros Suplentes**

**Sr. Roberto Muttini Bertolero**

Designado por la Sociedad Nacional de Industrias

**Ing. José Tulio Carrascal León**

Elegido por los presidentes de los consejos zonales

**Sr. Luis Martín Salomón Peña**

Designado por el Ministerio de la Producción

**Ing. Ricardo Dancuart Kohler**

Designado por la Sociedad Nacional de Industrias

**Sr. Juan M. Figuerola Chmyzowski**

Designado por la Sociedad Nacional de Industrias

**Ing. Adolfo Macha Olivera**

Designado por la Sociedad Nacional de Industrias

**Sr. Raúl Saldías Haettenschweiler**

Designado por la Sociedad Nacional de Industrias

**Sr. Juan Luis Bracesco Chumpitazi**

Designado por Apemipe

**Dra. Cinthia Vidal de la Torre**

Designada por el Ministerio de Educación

**Sr. Jorge Rojas Mori**

Elegido por los presidentes de los consejos zonales

**Ing. Germán Freyre Castañeda**

Elegido por los presidentes de los consejos zonales

**Sr. Edwin Alvarado Panduro**

Elegido por los egresados de los programas del SENATI

**SEMANA DE LA INDUSTRIA:  
30 de mayo – 11 de junio**

*Trascendental evento empresarial, por sus aportes, será la Semana de la Industria que organiza la Sociedad Nacional de Industrias del 30 de mayo al 11 de junio conmemorando su 118° aniversario de fundación. Concitará atención el Foro Industrial que, en su segunda edición, tratará el tema «La Institucionalidad: condición para el desarrollo industrial». El foro enfocará temas como estrategias regionales para la atracción de inversiones, experiencias de industrialización regional en Latinoamérica, inversiones, gestión ambiental y espacios para la industria. La novedad de esta Semana de la Industria es que se realizarán, en días previos, foros en Piura (30 - 31 de mayo), Arequipa (2 de junio) y Huancayo (4 de junio) para identificar las nuevas potencialidades y limitaciones de las regiones. De particular interés para el SENATI será la competitividad que se abordará con la innovación, la articulación productiva y la educación programándose paneles con la participación de los CEO de las principales empresas del país e internacionales. El Foro tiene también como atractivo la conferencia magistral del economista norteamericano James Robinson de la Harvard University, autor del libro, elogiado por premios nobel de economía, ¿Por qué fracasan las naciones?, el lunes 09 en la Universidad de Lima. La Semana será oportunidad para presentar nuevas propuestas de generación de valor agregado y conocer los planteamientos del Gobierno. Este encuentro se producirá el día central, el miércoles 11, en la sede de la SNI, a donde se espera asista el presidente de la República, como el año pasado. >*



En Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

# INSTRUCTORES DEL SENATI INICIARON MAESTRÍA EN DOCENCIA TECNOLÓGICA

Es la primera vez que se imparte una maestría de esta naturaleza en el Perú para responder a los grandes cambios tecnológicos que se están dando en el mundo de la producción.

La iniciaron 120 instructores el 26 de abril. En julio se incorporarán ciento veinte instructores más de Arequipa y Trujillo.

En cuatro años se formarán novecientos.

Ciento veinte instructores del SENATI son los primeros profesionales que pasarán a constituirse en la nueva elite en gestión de formación profesional técnica al término de una maestría que seguirán en la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, acreditada internacionalmente por ser la única universidad en el país que realiza investigación científica.

Al término de cuatro años, habrán seguido esta maestría en Docencia Profesional Tecnológica novecientos instructores de todas las zonales del país del SENATI. Un segundo grupo de ciento veinte, de Arequipa y Trujillo, iniciarán su formación en el mes de julio. Un programa de esta naturaleza, con número tan grande de colaboradores, no se ha visto en institución educativa alguna.

Esta es la primera vez que se imparte una maestría de esta naturaleza en el Perú para responder a los grandes cambios tecnológicos

que se están dando en el mundo de la producción y para una institución de educación superior tecnológica, orientada a la investigación científica y a promover cambios cualitativos en la formación profesional, como lo viene haciendo el modelo SENATI de educación para el trabajo.

La maestría en Docencia Profesional Tecnológica para instructores del SENATI se desarrolla con la UPCH porque esa universidad imparte también la educación basada en competencias, cuyos valores, principios, conceptos, técnicas y procedimientos son de aplicación práctica en el SENATI desde el inicio de sus programas de formación profesional. El nuevo paradigma de educación basada en competencias lo aplica la universidad Cayetano Heredia en la formación de los profesionales de la salud.

## Ceremonia

El jueves 24 de abril se dio inicio al Programa de Maestría en una ceremonia

a la que asistieron los 120 instructores. El director nacional del SENATI, Jorge Rivera, el decano de la Facultad de Educación, Emilio Morillo y el vicerrector de la Universidad Cayetano Heredia, Luis Varela, destacaron la trascendencia de esta maestría.

## Una educación que puede cambiar un país.

“Esta es una nueva educación que puede cambiar un país”, expresó el director nacional del SENATI, luego de anunciar que al año 2017 se habrán formado, para introducir cambios innovadores en la educación superior tecnológica, novecientos instructores. El SENATI pasa a cumplir otro rol fundamental en el desarrollo del país, del que “ustedes son elementos claves con el estudio que hoy inician”, expresó dirigiéndose al grupo de instructores que han pasado a ser alumnos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

El vicerrector, Luis Varela, expresó que la maestría está



acreditada para la investigación con un enfoque en el desarrollo del país, lo que fue refrendado por el decano de la Facultad de Educación, Emilio Murillo.

### Se articulará con la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación.

«Vamos a vivir una experiencia inusitada por primera vez en la educación superior en el Perú - expresó Murillo-, orientada a responder a las grandes transformaciones que se dan en el mundo. El SENATI - dijo - expresa ya una historia exitosa del más alto nivel en docencia con una experiencia para articular con la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación en una época revolucionaria de procesos productivos acelerados. Tenemos que hacer de la investigación un método de enseñanza en la producción de conocimientos, que serán transferidos para apoyar a otras instituciones de educación superior del país».

El subdirector nacional del SENATI, Jorge Castro, señaló, por su parte que la filosofía y metodología de la institución necesitaba consolidarse, y qué mejor que con la universidad Cayetano Heredia, de gran prestigio internacional en investigación científica.

### Se formarán líderes pedagógicos.

La directora de postgrado de la UPCH, Liliana Muñoz, informó, por su parte, que con la nueva maestría se formarán líderes pedagógicos y de



gestión de la docencia en la educación superior tecnológica que desarrollarán y difundirán investigaciones. El instructor del SENATI liderará procesos de cambio e innovación en la práctica de la docencia.

El SENATI ingresa así a una nueva fase en su trayectoria de cincuenta y tres años como institución de formación profesional con la investigación científica que le permitirá impartir formación y capacitación profesional en las condiciones reales de trabajo, del instructor y el estudiante potenciando el aprendizaje y fortificando el sistema nacional de formación profesional. ➤

## ENFOQUE DE LA MAESTRÍA: PASAR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA A LA INNOVACIÓN.

*La maestría tendrá una duración de dos años –con catorce asignaturas (56 créditos)– al término de los cuales el instructor estará preparado para ser investigador habiendo desarrollado mayores habilidades y aplicando la inteligencia múltiple, la nueva concepción educativa, que lo capacita para resolver problemas. La maestría es, fundamentalmente, para aprender a generar nuevos conocimientos tecnológicos y transmitirlos a partir de lo acumulado y de la investigación, su eje transversal. Desarrollará investigación sobre problemas relevantes de la formación profesional técnica.*

*La maestría para quienes tienen la responsabilidad de desarrollar competencias conlleva ese enfoque de pasar de la investigación científica a la innovación, propone una transformación con la incorporación de los conocimientos desarrollados en la investigación para fortalecer las experiencias de 50 años del SENATI, enfatiza en lo tecnológico y en el desarrollo de habilidades que debe lograrse en el estudiante, tanto durante su formación como durante la capacitación continua del trabajador. ➤*

Entrevista a experta diseñadora de prestigio mundial.

# «LA INDUSTRIA PIDE DISEÑADORES CON AMPLIO CONOCIMIENTO TÉCNICO PORQUE EL DISEÑO NO SOLO ES ILUSTRACIÓN»

Nueva carrera de Tecnología de Diseño y Desarrollo de Producto inició el SENATI este año.

Diseña sus carreras de acuerdo con lo que el empresario expresa y define para los puestos de trabajo.

*Marina Mejía Quiñones es una experta diseñadora de prendas de vestir con más de treinta años de experiencia en el sector de la industria de confecciones. Desde 1989 diseña, produce y comercializa una línea de ropa para damas que distribuye a nivel nacional y en el extranjero. Escribe artículos de su especialidad en diferentes medios, del país y extranjeros, en su calidad de consultora internacional. Ha presentado colecciones de su diseño en ferias, ruedas de negocios y misiones comerciales tanto dentro como fuera de nuestro país. La señora Mejía Quiñones es miembro del Directorio del Comité de Confecciones de la Sociedad Nacional de Industrias y del Consejo Nacional del SENATI, designada por la SNI. Buscamos su opinión sobre la nueva carrera de Tecnología de Diseño y Desarrollo de Producto iniciada por el SENATI este año y conocer, a través de su experiencia, el Quo Vadis? de los jóvenes que apuestan por esta nueva carrera técnica.*

**1.- ¿Qué tan necesaria es esta nueva carrera? ¿No hay diseñadores cuando se lee y observa que hay proliferación de ellos?**

Efectivamente, hay un gran número de diseñadores de todo tipo; sin embargo esta carrera ha sido estructurada de acuerdo con las necesidades, demandas y exigencias de la industria de la confección, por lo cual el plan curricular está orientado a desarrollar en el diseñador egresado de SENATI una serie de capacidades y competencias que la industria actualmente requiere.

**2.- ¿Los diseños que se presentan requieren ser mejorados? ¿No satisfacen un mercado exigente?**

El diseñador debe aprender a crear de acuerdo con el nicho de mercado al que se dirige. Investiga las tendencias, las interpreta y adapta al segmento al que se dirige el producto; de otra manera el producto no será aceptado.

Es decir, debe desarrollar la habilidad de coincidir su creatividad con la estrategia comercial.

Por otro lado, el diseñador debe tener una base sólida en cuanto a fundamentos artísticos y un amplio y profundo conocimiento técnico de los procesos desde la fibra hasta la confección, para ser más eficiente en su trabajo. Un buen diseño puede ser estropeado por una mala elección de color o una mala selección de telas y avíos.

**3.- ¿Qué es lo que está pasando, hay empirismo, necesitan formarse para ser más profesionales? ¿Por qué no lo son suficientemente?**

En parte del sector hay cierto empirismo, aunque cada vez menos, pero también hay diseñadores que han estudiado no solamente en Perú, sino en el extranjero; sin embargo se ha

identificado que no están cumpliendo los requisitos que demanda la industria. Recordemos que SENATI diseña sus carreras de acuerdo con lo que el empresario expresa y define para los puestos de trabajo.

Hay muchas escuelas e instituciones educativas que imparten actualmente la carrera de Diseño de Modas; sin embargo, únicamente SENATI cuenta con la infraestructura, maquinarias, equipos, talleres y laboratorios donde el estudiante aprende, desarrolla habilidades y capacidades orientadas a las labores que desempeñará en el puesto de trabajo.

**4.- ¿El diseño que ofrece la nueva carrera de SENATI es «otro diseño»? ¿Va más allá del exclusivo?**

Yo diría que, además del diseño orientado a prendas exclusivas, el alumno de SENATI desarrolla otras



*"El diseñador debe aprender a crear de acuerdo con el mercado, investiga las tendencias, las interpreta y adapta al segmento al que se dirige, debe desarrollar la habilidad de coincidir su creatividad con la estrategia comercial. Además debe conocer muy bien la materia prima, las técnicas y procesos productivos".*

competencias que hacen su trabajo más versátil, con profundos conocimientos técnicos y va adquiriendo experiencia desde los estudios ya que a partir del cuarto semestre trabaja en las empresas.

#### **5.- ¿El nuevo profesional es para un nuevo campo o segmento de la industria de confección?**

Principalmente es para trabajar dentro de la industria ocupando puestos tanto en diseño y desarrollo de producto así como en el área comercial.

También puede desempeñarse en otros trabajos como consultor y elaborando proyectos de investigación y tendencias, además en compras y *marketing* de moda.

#### **6.- Como todas las carreras del SENATI, esta ha debido ser solicitada por los empresarios, ¿Qué tipo de profesionales han pedido?**

Diseñadores con un amplio conocimiento técnico. Recordemos que el diseño no solo es ilustración. El diseño comienza con un intenso proceso de investigación. El diseñador debe investigar las tendencias y el

segmento de mercado para el que va a diseñar, aprender a interpretar las tendencias y diseñar colecciones comercialmente válidas para nichos de mercado específicos.

Además debe conocer muy bien la materia prima con la que va a trabajar, las técnicas y procesos productivos así como las estrategias comerciales. Todos estos conocimientos deben estar acompañados por una formación artística.

#### **7.- ¿Cuál debe ser el perfil para postular?**

En primer lugar, cumplir con los requisitos establecidos, tener secundaria completa y no ser mayor de 29 años. A mi parecer, después de tantos años como diseñadora, debe sentir pasión por la moda.

#### **8.- ¿Cuál es el campo de acción donde va a desempeñarse?, ¿es vasto?**

Es amplio desde el manejo de información, la concepción y creación de un producto hasta la gestión de *marketing*.

#### **9.- ¿Qué perspectivas de empleo se le ofrece al joven egresado?**

Puede desempeñarse en diferentes áreas de diseño y desarrollo de producto, procesos de producción textil, patronista industrial con uso de tecnología digital, analista de prenda, ilustrador de moda, diseñador de colecciones y gestor en *marketing* de moda.

#### **10.- ¿Es alto el desfase oferta-demanda?**

La industria de confección en Perú ha estado orientada a la exportación de prendas de vestir para grandes marcas, centrada principalmente en confeccionar los diseños del cliente siguiendo sus especificaciones técnicas. Actualmente, este cliente del exterior demanda cada vez más propuestas de diseño a nuestras empresas, lo cual exige diseñadores altamente calificados.

Por otro lado, existe interés de las marcas peruanas por salir al exterior y posicionarse en mercados internacionales, lo cual significa competir en mercados de mucha moda y diseño, incluso con la apertura de mercados y a competir internamente con marcas internacionales que han abierto sus propias tiendas en Lima y provincias; por todo esto, las empresas peruanas necesitan, cada vez más, de diseñadores muy profesionales.

#### **11.- ¿Se le enseñará tendencias de moda, de mercado? ¿Qué otras materias?**

En el aspecto técnico, aprenden desde las fibras y procesos textiles hasta los acabados; además la elaboración de patrones y la confección de prendas. Lo más importante es que todos los conocimientos teóricos que reciben son reforzados con las prácticas que realizan en laboratorios y talleres de SENATI.

En el aspecto de diseño, aprenden a investigar y aplicar las tendencias de moda, historia de la moda y manejan varios programas de diseño. Todo ello está reforzado por los fundamentos de arte y teoría del color. También se les enseña a elaborar el perfil del cliente y *marketing* de moda. ↗

# APRENDICES DEL SENATI TUVIERON DESTACADA ACTUACIÓN EN EVENTO CONTINENTAL DE TALENTOS

Participaron en la WorldSkills Américas, Bogotá 2014, la versión continental de las olimpiadas de habilidades técnicas y tecnológicas más importantes del mundo.

Competieron 186 jóvenes de 17 países en 31 habilidades técnicas.

Obtuvieron medalla de bronce y medalla a la excelencia.

Fueron cuatro días de alta concentración e intensas competencias para desarrollar proyectos pruebas, supervisadas por 171 expertos de 17 países, en las que 186 jóvenes de 17 países competieron en 31 habilidades en las olimpiadas tecnológicas más importantes del mundo, convocada este año en Bogotá, por WorldSkills Américas. WS es una organización mundial que viene convocando anualmente estos certámenes de jóvenes talentos desde 1950 habiendo llevado a cabo, desde su primera versión, en Madrid, más de 40 competencias internacionales.

La delegación peruana estuvo representada por ocho aprendices del SENATI, de los cuales, Milton Yoel Paquirachín Torres obtuvo medalla de bronce por su participación en la prueba de Polimecánica y César Junior Aranda Aguilar, la medalla a la Excelencia en Electrónica.

Brasil, participando con una numerosa delegación de treinta y dos participantes, ocupó el primer lugar, seguido de Colombia, país organizador.

Los ocho estudiantes estuvieron acompañados por siete instructores de las especialidades de Electrónica, Mecatrónica, Mecánica Automotriz, Polimecánica y Automatización, Soldadura, Control Industrial y Confección de Prendas de Vestir. Las treinta y una habilidades del certamen estuvieron relacionadas con la robótica, mecatrónica, diseño web, cocina, salud, cableado de redes y control industrial, entre otras.

A WorldSkills Américas asistieron delegaciones de Argentina, Antillas Holandesas, Barbados, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, México,



Presidente del Consejo Nacional, Aurelio Rebaza y el Director Nacional del SENATI, Jorge Rivera con la delegación, luego de asistir al Foro de Líderes de WorldSkills.

Panamá, Paraguay, Perú, Estados Unidos y Colombia.

«ES NECESARIO ALENTAR LA PARTICIPACIÓN EN OLIMPIADAS COMO ESTA, PORQUE ASÍ COMO EL SENATI RECIBE, APORTA AL QUEHACER TECNOLÓGICO», EXPRESÓ EL PRESIDENTE DEL SENATI.

## Ganaron los jóvenes estudiantes y el SENATI

En estas competencias ganaron el SENATI y sus jóvenes alumnos porque ahí se pone a prueba el talento de los estudiantes. Inspira a los aprendices a alcanzar la excelencia, y a los instructores compartir experiencias y conocimiento entre ellos y con expertos internacionales.

Observaron la competencia de cuatro días, luego de asistir al Foro de Líderes de WorldSkills Américas Bogotá 2014, del uno al tres de abril, el Presidente del Consejo Nacional del SENATI, Aurelio Rebaza, y el Director Nacional, Jorge Rivera, quienes comprobaron el cumplimiento del objetivo de WorldSkills de mejorar los estándares y las normas de formación para el trabajo a nivel mundial, a través de competencias internacionales



donde se miden las habilidades técnicas y tecnológicas por medio de proyectos prácticos.

«Es necesario alentar la participación en olimpiadas como esta, porque así como el SENATI recibe, aporta el quehacer tecnológico –expresó Rebaza–. La presencia del SENATI cumplió ese objetivo», concluyó.

### Severa competencia de habilidades.

Los jóvenes del SENATI, durante las pruebas de dieciocho a veinte horas, impusieron prestancia al demostrar sus habilidades que fueron observadas por los miembros del jurado, personas con alto nivel de conocimiento técnico, experticia e integralidad. En los módulos de trabajo equipados con máquinas y herramientas, los jóvenes fueron desarrollando los proyectos-pruebas entregados solo momentos antes de iniciarse las competencias. En Bogotá, se realizaron en Corferias, un centro de eventos de gran capacidad equipado por el SENA cuya organización estuvo a su cargo, junto con los altos ejecutivos de WSA. El presidente de la República, Juan Manuel Santos, inauguró el certamen.

### Apoyo de empresas peruanas a los estudiantes

Para esta competencia, el SENATI contó con el apoyo de las empresas Aceros Arequipa, Baronet, Gloria, Toyota del Perú, Unimaq, Siemens, Indura, Abi Electronics, y Soldexa, a través del auspicio, cursos de capacitación o realización de prácticas en sus talleres para fortalecer sus destrezas y habilidades.

## Demostraron calidad de la formación profesional impartida por el SENATI



Milton Yoel Paquirachin, de Lima, en la prueba de Polimecánica. Compitió con Brasil, Colombia y México. Ganó la de bronce. Estudia Mecánica de Mantenimiento Industrial.



César Junior Aranda, de Trujillo, en la prueba de Electrónica. Compitió con Brasil, Colombia, República Dominicana, Panamá, Honduras, Guatemala y México. Ganó medalla a la excelencia; dos puntos y obtiene la de bronce. Estudia Electrotecnia Industrial.

### Tercera participación del SENATI.

Integraron la delegación los estudiantes Luz Mery Serpa Ticiacuri (Confecciones), César Junior Aranda Aguilar (Electrónica), Daniel Octavio Arango Cusipuma (Control Industrial), Renzo Guía Gonzales (Mecánica Automotriz), Jossimar Christofer Quispe Costa (Soldadura), Milton

Yoel Paquirachin Torres (Mecánica de Mantenimiento) y Joel Miguel Gutiérrez Espíritu y Holly Jhampierre Gutiérrez Ramírez (Mecatrónica).

Acompañaron los instructores Gilmar Ramos Palomino (Confecciones), Sergio Pretell Villa (Electrónica), Elvis Melitón Salinas Olortegui (Control Industrial), César Augusto Ciriaco Martínez (Mecánica Automotriz), Abner Zapata Toledo (Soldadura), Constantino Leonidas Ramírez Ochante (Mecánica de Mantenimiento) y Julio Enrique Jara Layme (Mecatrónica).

Esta es la tercera edición de las WorldSkills Américas en la que participa el SENATI. En las de Río de Janeiro y Sao Paulo los jóvenes estudiantes obtuvieron cuatro medallas de plata en confección de prendas de vestir, soldadura y torno convencional y tres de bronce en mecánica automotriz, soldadura y polimecánica - automatización y dos cuartos lugares en fresado convencional y electrónica. )





## EL SENATI EN LAS REGIONES PIURA - TUMBES

**Ámbito de atención: ciudades de Piura, Talara, Paíta, Sullana, Sechura y Tumbes.**

**Carreras impartidas:** Mecánica de Mantenimiento, Mecánica de Construcciones Metálicas, Electricidad Industrial, Mecánica de Refrigeración y Aire Acondicionado, Computación e Informática, Confecciones Textiles, Mecánica Automotriz, Electrónica Industrial, Administradores Industriales, Control industrial. Se brinda, además, los servicios del Centro de Idiomas SENATI – CIS, PROCAMM, Asesoría y Consultoría, Bolsa de Trabajo.

**Forma a más de 3500 estudiantes en el Programa de Aprendizaje Dual: 3328 en Piura y 205 en Tumbes.**

La revista institucional continúa la secuencia de reportajes a las catorce direcciones zonales del SENATI. En este número, cubre la Dirección Zonal Piura-Tumbes, que se viene destacando por su crecimiento sostenido, el mejoramiento de su infraestructura, y la implementación de nuevas carreras tales como Electrónica Industrial, Administración Industrial y Control de Procesos Industriales para brindar una mayor atención a la Industria manufacturera y demás sectores mediante los programas de Aprendizaje Dual, Calificación de Trabajadores en Servicio, Computación e Informática y los servicios de asesoría y consultoría a pequeñas empresas, y del Centro de Idiomas.

En los últimos diez años, la Zonal Piura-Tumbes ha duplicado el número de participantes del nivel técnico operativo (este año formaremos a más de 3500 aprendices); hemos quintuplicado el número de participantes en el nivel

profesional técnico (al término del 2014 tendremos 600 en formación), asimismo sus ingresos han crecido en más del 400%.

Entre las obras de infraestructura desarrolladas por la Zonal destacan las siguientes: se construyó la subestación eléctrica de Talara con una inversión de S/. 500 000.00, y se tiene planificado construir en este año los siguientes proyectos: un edificio de tres pisos en el CFP Talara, aulas y laboratorio para la implementar la carrera de Agroindustria, un moderno comedor en el CFP Piura, construcción de talleres, laboratorios, aulas y servicios higiénicos en el CFP Sechura y Paíta.

La zonal está preparando mayores proyectos que surgirán próximamente para atender con técnicos altamente capacitados el proceso de desarrollo industrial y los proyectos de inversión regional.



Centro de Formación Profesional de Piura (CFP) de Piura. Calle Libertad Norte N°250 . TEL:(073) 307345  
E-mail: piura@senati.edu.pe

## Entorno en que se desenvuelve el SENATI

### Economía y actividades productivas de las regiones Piura – Tumbes.

**Piura.** Es la cuarta región de mayor aporte al PBI nacional (4%) después de Lima, Arequipa y La Libertad. Su superficie territorial es de 35 892 Km<sup>2</sup> con una población de 1,7 millones. Es una de las regiones con mayor cantidad de recursos naturales. Por su ubicación geográfica, su producción puede estar más articulada con los mercados internacionales de la

región Asia-Pacífico, pero requiere estar dotada de una mejor infraestructura, por ejemplo, en sus tres puertos principales de Paíta, Talara y Bayobar y el aeropuerto internacional. Sus grandes frentes económicos están constituidos por la agricultura (da ocupación al 30% de la PEA piurana) que le permiten sus dos grandes cuencas conformadas por los

ríos Chira y Piura; hidrocarburos – destacando la refinación de petróleo – y minería extractiva, con sus proyectos de cobre y fosfatos Río Blanco y Bayobar; pesca y acuicultura, comercio y manufactura –que es el sector más significativo–, la industria textil, con hilados de algodón, y la agroindustria, con más de treinta empresas procesadoras de alimentos frescos y procesados de frutas y hortalizas. Piura tiene muchas perspectivas de desarrollo con incidencia de la inversión privada y del Estado en proyectos de gran envergadura como son el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura para ampliar la frontera agrícola en 19 000 hectáreas orientadas a la exportación, la producción de etanol con las empresas Maple y Caña Brava, la modernización de la refinería de Talara y el corredor económico de vías que interconectará la costa norte con la selva hasta Brasil. En el Índice de competitividad regional, Piura ocupa el puesto N° 12 en el que destaca por su entorno económico y la infraestructura en la que tiene proyectada importantes inversiones.

**Tumbes.** Tumbes es una de las regiones más pequeñas del país. Su territorio de 4669 Km<sup>2</sup> alberga una población de 225 000 habitantes. Sus actividades productivas la ubican en el sector terciario, estas aportan el 74% al valor agregado bruto con predominio del comercio, el transporte y los servicios; en el sector secundario, son poco significativas la industria manufacturera (5,5%), la agricultura (8,5%) y la construcción (8,2%). Su aporte al PBI nacional es menor al uno por ciento. La región es poco favorecida por la inversión, no obstante registrar una buena posición (séptima) en el Índice de competitividad regional, inclusive mayor a la de Piura (duodécima) que la ubica en el tercio superior donde están Lima y Arequipa. Uno de sus pilares para esa posición es el entorno económico, la infraestructura y la educación.

## La presencia del SENATI

La presencia del SENATI en la región Piura-Tumbes se inicia en el año 1982 con una unidad operativa en la ciudad de Piura; posteriormente se fueron creando sedes en Talara, Tumbes, Paíta, Sullana y Sechura. Como Zonal Piura-

## ENTREVISTA AL PRESIDENTE DEL CONSEJO ZONAL PIURA - TUMBES

La revista institucional entrevistó al presidente del Consejo Zonal Piura – Tumbes del SENATI, Ing. Luis Herrán Peralta, gerente administrativo de la empresa Textil Piura S.A.

El Ing. Herrán participó activamente como Consejero de la Dirección Zonal de Lambayeque desde el año 1979, cuando Piura era una Unidad Operativa perteneciente a esa Dirección. El 23 de mayo de 1994 asumió la presidencia del primer Consejo Zonal Piura - Tumbes, mediante Acuerdo N° 038-94 del Consejo Nacional.

**Ing. Luis Herrán, ¿cuáles son las actividades productivas que más destacan en las regiones Piura - Tumbes?**

Las que más destacan son las actividades productivas de producción de uva de exportación, banano orgánico, mango, limón, pimienta piquillo; asimismo, la extracción de gas, petróleo y fosfatos sigue siendo una actividad permanente; también se destaca la comercialización de productos hidrobiológicos.

**¿De qué sectores está proviniendo la mayor demanda de técnicos? ¿El SENATI los puede atender?**

En los sectores metalmecánico, agroindustria, hidrocarburos y las plantas de producción industrial, los cuales el SENATI viene atendiendo, el año pasado logramos capacitar a 284 participantes para atender al



sector Agroindustrial mediante el proyecto FONDOEMPLEO logrando insertarlos en las empresas agroindustriales a 199 de ellos.

**¿Es significativa la brecha entre oferta y demanda de técnicos?**

Con el creciente desarrollo industrial de la región y sobre todo con el inicio del proyecto de Modernización de la Refinería de Talara, la demanda de técnicos se ampliará significativamente.

**¿Viene el SENATI satisfaciendo esa demanda?**

El SENATI Piura Tumbes cada año estamos ampliando nuestra infraestructura para ampliar nuestra oferta en las carreras técnicas actuales, en adición a ello, tenemos planificado aperturar nuevas carreras técnicas.

Tumbes se organiza y desenvuelve a partir de 1990.

La Zonal está formando actualmente a más de tres mil quinientos estudiantes en el Programa de Aprendizaje Dual, tres mil trescientos veintiocho en la región Piura y doscientos cinco en la región Tumbes; el año pasado se graduaron quinientos setenta

aprendices como profesionales técnicos en las carreras de Mecánica de Mantenimiento, Mecánica de Construcciones Metálicas, Electricidad Industrial, Mecánica de Refrigeración y Aire Acondicionado, Computación e Informática, Confecciones Textiles, Mecánica Automotriz, Electrónica Industrial y Administración Industrial.

...continúa en la página 40 ▶

### ¿Qué tipo de técnico están demandando las empresas?

Hoy en día, las empresas están demandando técnicos en el área de mantenimiento, electricidad y control industrial.

### ¿Hay otro que no esté formando el SENATI?

Las empresas también están demandando técnicos medio ambientales, por lo que la Zonal Piura – Tumbes está planificando iniciar la carrera de PROFESIONAL TÉCNICO EN TECNOLOGÍAS AMBIENTALES a partir del 2015.

### ¿Se está advirtiendo en la juventud del norte una mayor inclinación o preferencia por las carreras técnicas, se mantiene el prejuicio social?

Todavía se debe fomentar la orientación vocacional para que los jóvenes elijan una carrera mediante la cual sean empleables

y consigan un empleo digno. Cada año se brinda charlas en los colegios para que los jóvenes se inclinen por estudiar una carrera técnica.

### ¿El sector empresarial apoya el patrocinio de aprendices, facilitan sus instalaciones para el dual?

Efectivamente, más de 250 empresas participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje dual permitiendo la utilización de sus instalaciones y talleres. El 35% de estas empresas son medianas y grandes y el 65% pequeña en ellas se observa la preferencia de los empresarios por los estudiantes formados en el SENATI.

### ¿Cuántas comisiones consultivas de empleadores tiene formadas, de qué sectores, los empresarios gustan participar?

Tenemos conformada la Comisión Consultiva de Agroindustria que nos apoyó en la elaboración de los contenidos curriculares de la nueva carrera que se debe iniciar en el 2015.

## CONSEJO ZONAL

Periodo 2014-2015

### Presidente

Ing. Luis Eduardo  
Herrán Peralta

### Vicepresidente:

Ing. Emiliano Arturo  
Flores Palacios

### Miembros

Lic. Henry David  
Bustamante Zapata  
Lic. Julio César Vásquez Aguayo  
Lic. Guillermo Alejandro  
León Arámbulo  
Ing. José Luis Puig Raygada

### Director Zonal

Ing. Julio César Méndez.

El Programa de Calificación de Trabajadores en Servicio (CTS) atendió el año pasado a ciento ochenta participantes, entre quienes las ocupaciones de mayor demanda fueron las de Electricidad Industrial, Mecánica de Mantenimiento y Confección de Prendas de Vestir.

La vinculación de las empresas con el SENATI es muy cercana: más de doscientas cincuenta empresas participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje dual permitiendo la utilización de sus instalaciones y talleres. El 35% de estas empresas son medianas y grandes y el 65%, pequeña. En todas ellas se observa la preferencia de los empresarios por los estudiantes formados en el SENATI.

El SENATI atiende setenta y dos alumnos del Programa Beca 18 quienes siguen las carreras de Mecánica Automotriz, Mecánica de Mantenimiento, Electricidad Industrial, Electrónica Industrial y Construcciones Metálicas, y Administración Industrial; de estos, treinta son licenciados de las Fuerzas Armadas.

La Zonal Piura-Tumbes tiene suscritos convenios con empresas e instituciones para apoyo educativo como parte de sus programas de capacitación; por ejemplo, con la PRONABEC, MINDEF, municipalidades provinciales, gobiernos regionales, FINCY, entre otras. >





Aniversarios zonales

## 28 AÑOS CUMPLIÓ EL SENATI EN LA LIBERTAD

En complejo tecnológico del parque industrial de Trujillo, forma cuatro mil profesionales técnicos en diecinueve carreras.

Registra veinticinco mil matrículas en el Programa de Capacitación Continua para trabajadores de empresas.

Veintiocho años de actividades cumplió el SENATI en la región La Libertad, el pasado 28 de marzo, desarrollando durante más de dos décadas y media importantes aportes que se han traducido en los aproximadamente 13 000 profesionales técnicos egresados, así como en los 4000 actualmente en formación y en las 25 000 matrículas de trabajadores de empresas en capacitación continua.

La ciudad de Trujillo tomó conocimiento de esta celebración al participar del izamiento del pabellón nacional y el desfile cívico en la plaza de Armas de Trujillo. La ceremonia central se desarrolló en la Cámara de Comercio y Producción de La Libertad a la que asistió el primer vicepresidente, Lucas Rodríguez. El

director nacional del SENATI, Jorge Rivera, envió el saludo y la felicitación.

El presidente del Consejo Zonal de La Libertad, Walter Pollack, resaltó los aportes de la institución a la industria regional y su trayectoria de más de un cuarto de siglo contribuyendo al crecimiento económico de la región y aportando a las empresas la productividad generada por sus jóvenes técnicos egresados y trabajadores en capacitación continua.

Se refirió a las inversiones de los empresarios en agroindustria, metalmecánica, construcción, metalurgia, industria azucarera, minería, comercio, servicios, confecciones y calzado, sectores todos en los cuales se requieren técnicos.

Agradeció a las empresas de la Libertad, a la Dirección Nacional y al Consejo Nacional del SENATI, a los instructores y al personal administrativo por hacer posible los logros obtenidos por la Zonal desde las tres carreras que impartió en sus inicios a las diecinueve en la actualidad.

### Zonal creada a solicitud de los empresarios.

La Libertad, fue la cuarta dirección zonal creada por el Consejo Nacional del SENATI a pedido de los empresarios de la región, que hoy es la tercera economía del país con un crecimiento anual por encima del promedio nacional.



...continúa en la página 42 ►

## El complejo tecnológico del parque industrial

El SENATI está ubicado en el parque industrial de Trujillo. A mediados de noviembre, invirtió siete millones de nuevos soles en un nuevo edificio tecnológico para incrementar su atención a la demanda de técnicos de la industria manufacturera, la agricultura, la agroindustria de exportación y las industrias minera y energética; así como a los proyectos, de inversión en cartera, de la irrigación Chavimochic, redes viales, interconexiones eléctricas, centrales eólicas y emprendimientos mineros.

## 19 carreras técnicas

Por ser región preponderadamente agrícola, destacan las carreras de Mantenimiento de Plantas Agroindustriales, Agroindustria de Procesos de Caña de Azúcar y Agroindustria de Procesos de Frutas y Hortalizas. Pero La Libertad es también manufactura, comercio y minería, todo un conglomerado económico que va a seguir requiriendo de miles de técnicos.

En la ceremonia se hizo entrega de la condecoración Alejandro Tabini, en el grado de Servidor, al instructor Sergio Pretell Villa y de reconocimientos a los instructores Fernando Jaime Carlos Torres, Jorge Alberto Beltrán Gonzales y Jorge Enco Paredes.

## Saludo del Congreso de la República

El Congreso de la República felicitó al SENATI La Libertad por su labor «como líder indiscutible, en nuestro país, en la formación y capacitación profesional» y por ser considerado uno de los veinte mejores programas a nivel mundial, certificados con ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18,001 «comprometiendo todos sus esfuerzos en la realización de su misión respondiendo a las necesidades reales de calificación de mano de obra». ➤



Walter Pollack: el SENATI contribuye al crecimiento económico de la región

## Presidenta de la Cámara de Comercio de La Libertad, Rosario Bazán de Arangurí



## El SENATI sostiene el desempeño de la industria liberteña

El jueves 20 de marzo, se llevó a cabo la Asamblea General Ordinaria de Asociados de la Cámara de Comercio de La Libertad y su presidenta, Rosario Bazán de Arangurí, al leer la memoria de su gestión, manifestó que el SENATI sostiene el desempeño de la industria liberteña y es un actor fundamental para el desarrollo del recurso humano técnico.

Hizo mención a la facultad de la Cámara de proponer a los representantes de los empresarios ante el Consejo Zonal del SENATI bajo criterios de excelencia en el desempeño empresarial y contribución, con su experiencia y destreza, en la implementación de las políticas de formación técnica acorde con las necesidades del mercado.

Esta declaración fue saludada por el presidente del Consejo Zonal del SENATI, Walter Pollack, quien también preside el Comité de Servicios Educativos de la Cámara. En el documento se da cuenta de la organización de una serie de eventos desarrollados por el comité, tales como conversatorios de gerentes y empresarios exitosos dirigidos a alumnos de instituciones educativas, para enriquecer la formación académica y alinear a los estudiantes con los requerimientos del sector empresarial. Igualmente, de la gestión para la capacitación sobre habilidades blandas, en la Gestión de Instituciones, a directores de escuelas de educación primaria de Julcán. Asimismo, el Comité promovió reuniones entre instituciones y empresas como Danper Trujillo y Camposol, para analizar una alianza estratégica para promover la certificación de competencias, jornadas y conferencias para representantes de instituciones educativas con expositores de IPEBA, Indecopi y otras. ➤



Av. Estudiante N° 700, Salcedo. Puno / Telf.: (051) 367368  
E-mail: [senatipuno@senati.edu.pe](mailto:senatipuno@senati.edu.pe)

## NUEVA SEDE DEL CENTRO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE PUNO

Esta será la nueva sede del Centro de Formación Profesional de Puno cuya inauguración está prevista para fines del mes de mayo. Aquí continuarán dictándose las carreras de Mecánica Automotriz, Electricidad Industrial, Confecciones Textiles, Procesos de Alimentos, y se implementarán como nuevas las de Administración Industrial y de la Escuela de Tecnologías de la Información y el Centro de Idiomas. La capacidad es de cuarenta vacantes por carrera. El SENATI tiene presencia en Puno desde 1991, región en la que venía funcionando en un local cedido por el Gobierno regional. Para la nueva sede, están llegando equipos modernos para la carrera de Mecánica Automotriz con escáner de última generación, equipos de neumática, equipos de energía renovables y no contaminantes, eólicos y solares, que se unen al equipamiento anterior.

## RENUEVAN MIEMBROS DE COMISIONES CONSULTIVAS DE EMPLEADORES DE ZONAL LIMA - CALLAO

**D**oce, de las cincuenta y tres comisiones consultivas de empleadores de las diferentes familias ocupacionales formadas en el SENATI, para constituirse en órgano asesor de las direcciones zonales de todo el país, renovaron a sus miembros componentes para el período 2014 - 2015.

Se trata de las CCE de la Zonal Lima - Callao integrada, en su conjunto, por más de cien representantes empresariales.

**Administradores Industriales.** Presidente: Walter Sebastián Ronceros, gerente de BSH Electrodoméstico SAC.

**Metal Mecánica.** Presidente: Augusto Martinelli Adrianzén, gerente de desarrollo de ABB S.A.

**Textil.** Presidente: Ricardo Dancuart Kholer, subgerente de producción de Cía. Ind. Textil Credisa Trutex S.A.

**Electrotecnia.** Presidente: José Arredondo Mendoza, presidente del directorio de Arredondo Ingenieros SAC.

**Tecnologías de la Información.** Presidente: Celso Córdova Chinchayan, gerente de servicios de Sescorp.

**Artes Gráficas.** Presidente: Alfredo Yoshimo Fuchikami, gerente general de Gráfica Biblios SA.

**Centro de Tecnologías Ambientales.** Presidente: Miguel Takeda Tanimoto, director de calidad de Alicorp SAA.

**Confecciones de Prendas de Vestir.** Presidente Fredy Urteaga Goldstein, gerente general de Industrial Gorak S.A.

**Industrias Alimentarias.** Presidente: Eduardo Martínez del Pino, director de Relaciones Laborales Corporativas de Alicorp SAA.

**Panificación.** Presidente: Jhonny Cobos Espinoza, empresa: Pieros del Perú SAC.

**Automotores.** Presidente: Thorsen Korner Habendank, gerente comercial de Autorex Peruana S.A.

**Joyería.** Presidente: Giampiero Scotto Busetto, gerente general de Vasco SAC.

Las comisiones consultivas se han constituido en una instancia muy importante dentro del SENATI, porque participan en la elaboración de los programas curriculares y en la orientación que debe darse a la formación profesional de los aprendices y la capacitación de trabajadores de cada una de los sectores productivos de la actividad industrial. >

# SUDAMERICANA DE FIBRAS. TEJEDORES CON CLASE MUNDIAL CULMINARON PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Luego de siete meses de intensa preparación, treinta y un tejedores, propietarios de pequeñas empresas, culminaron en el SENATI el programa de capacitación para tejedores de prendas de vestir en tejido de punto en máquinas rectilíneas manuales y computarizadas, promovido por SDF (Sudamericana de Fibras) a través de su iniciativa «Tejiendo el Futuro». La empresa buscó el apoyo de SENATI para garantizar el éxito de este programa.

La clausura del programa tuvo lugar el miércoles 09 de abril en la Sociedad Nacional de Industrias, en una vistosa ceremonia organizada por la empresa cuyo marco fue un vistoso desfile de modas a cargo de bellas modelos que mostraban el detalle de las chompas, ponchos, vestidos, blazers y accesorios (chalinis, gorros, guantes, correas). Los invitados encontraron en un ambiente acogedor los resultados del programa en la presentación de las colecciones de dieciocho microempresarios seleccionados entre los participantes del programa.

El SENATI hizo entrega de los respectivos certificados a los treinta y un participantes que culminaron exitosamente el denominado Programa Tejedores con Clase Mundial 2013, y Sudamericana de Fibras concedió diplomas al mejor desempeño y participación en el programa y a la mejor colección desarrollada durante el programa, los que fueron ganados por las tejedoras María del Socorro Albán Morante y Emma Arista, respectivamente.

**Los tejedores son ahora más competitivos y aportan al fortalecimiento de la cadena productiva textil – confecciones.**

El gerente general de Sudamericana de Fibras, Leandro Mariátegui, en efusiva intervención, expresó su satisfacción por los resultados del programa al haberse cumplido el objetivo de mejorar la competitividad, adquiriendo competencias para dar valor agregado a la materia prima, para que se consuma más fibras naturales, y se ayude al fortalecimiento de la cadena productiva como a generar más oferta para aprovechar las oportunidades de mercado y realizar mejores negocios.

El también presidente del Comité Textil de la Sociedad Nacional de Industrias y uno de los líderes industriales, manifestó que el elemento fundamental para ser creativos y capaces es la capacitación continua que el SENATI proporciona de forma eficiente. «Con esa competitividad, por qué rendirse a la competencia china», acotó.

SDF tiene como compromiso apoyar a las pymes de tejido en el marco del fortalecimiento de la cadena productiva textil de confecciones con la finalidad de que obtengan competitividad y resultados de manera eficiente.

El programa se realizó entre los meses de junio a diciembre del año pasado en la Escuela Textil del SENATI, en dos grupos: tejedores en máquina rectilínea manual y tejedores en máquina rectilínea computarizada.

**Programa 2014 comenzará en mayo con un nuevo grupo de 40 tejedores.**

Para el presente año, la empresa ha renovado su confianza en el SENATI y encargado un nuevo Programa de Especialización en Prendas Tejidas Básicas - 2014 por los resultados obtenidos en el 2013. Se



prevé que el programa se inicie en mayo con la participación de cuarenta tejedores en una duración de cuatro y medio meses; a su término, obtendrán una certificación con la posibilidad de integrar el equipo de proveedores que atiende a las principales cadenas de retail de la región.

El programa permite desarrollar las capacidades de los participantes, en su gran mayoría microempresarios, para planificar, organizar y ejecutar las operaciones durante la elaboración de prendas tejidas aplicando normas y especificaciones técnicas; adquirir conceptos y técnicas para la determinación de costos, mejorar el diseño, desarrollo de producto y control de calidad y trabajar con normas de seguridad industrial y conservación del medio ambiente.

**SUDAMERICANA DE FIBRAS** es una empresa peruana líder y visionaria, con más de cuarenta

# SIEMENS premió proyectos generadores de energía con desechos biológicos y producción de forrajes hidropónicos

**Organizó concurso entre estudiantes de Electrónica del SENATI.**

**E**studiantes de la carrera de Electrónica de las sedes de Piura, Chiclayo, Trujillo, Arequipa, Cusco, Ica y Lima participaron en la segunda edición del Concurso Logo de la empresa Siemens, cuya versión estuvo referida a generación de energía mediante aplicaciones de automatización.

El equipo de la Escuela Superior de Tecnología del SENATI obtuvo el primer puesto con el proyecto «Biodigestor para producción de biogás y bioabono»; el segundo fue el presentado por estudiantes de Trujillo en control de producción de forrajes hidropónicos.

Los siete proyectos presentados aplican la tecnología Siemens para la automatización industrial en la que «priman el cuidado del medioambiente, la ecoeficiencia y el ahorro de la energía; todo lo cual, ahora, es una obligación social», expresó su representante, Pablo Morales, en la ceremonia de entrega de los premios. Asimismo, mostró la satisfacción de la empresa por organizar en el Perú estos concursos entre estudiantes del SENATI,

El secretario del Consejo Nacional y subdirector nacional del SENATI, Jorge Castro León, destacó la participación de las empresas en el aporte de los avances tecnológicos y dijo que «concursos como estos dan oportunidad para incentivar y estimular en los jóvenes el estudio de nuevas tecnologías. Sin esta participación de las empresas, no sería posible contar con las tecnologías que llegan muy rápidamente, pues sus costos son difíciles de solventar».

El equipo ganador lo integraron los estudiantes Víctor Ordóñez, Wálter Villa y Martín Huarcaya, asesorados por el instructor Alejandro Cevallos. El segundo equipo de Trujillo estuvo constituido por Edward Fernández, Raúl Cruzado e Ismael Rodríguez y el instructor Segundo Chong.

Siemens es una empresa transnacional de origen alemán que opera en los sectores industrial, de infraestructura, salud, energía, energía marina; en este último campo está trabajando para aprovechar el océano como fuente de producción de electricidad proyectando esta generación a partir del ciclo de las mareas. Una de sus líneas industriales es la fabricación de equipos de control para la automatización industrial, con su modelo Logo. >

años de experiencia en el mercado nacional e internacional, dedicada a la producción y comercialización de fibra acrílica hilada en seco bajo la marca DRYTEX. SDF tiene una capacidad de producción de 36 000 TM al año, lo cual equivale a cien millones de chompas. Abastece a más de doscientas empresas de rubro textil, y cubre mercados de la Comunidad Andina, Mercosur, Europa y Asia. >



# «ME DECÍAN INGENIERO... NO, SOY A MUCHA HONRA»

**E**studió Mecánica Automotriz en el SENATI de Arequipa del que egresó en 1976. Tiene una larga y productiva trayectoria en el Perú, Canadá y Estados Unidos donde se desempeñó como técnico mecánico hasta que decidió regresar al Perú para cumplir el sueño de tener «su propio taller de mecánica».

Es el hoy empresario Álvaro Llamosas, gerente general de empresas de su propiedad: Aldamotors, Aldautogas y Alda Servicio Mecánico. Como empresario, es miembro del Consejo Directivo del Comité Automotor en la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa.

Su mejor decisión, afirma, fue estudiar en el SENATI. «Gracias a la enseñanza recibida, no solo en lo técnico sino en lo formativo, he logrado cumplir mi sueño». Por ello, hace suya la filosofía que Soichiro Honda comparte en su libro *El poder de los sueños*, una de cuyas partes dice que «para alcanzar el éxito en los negocios, hay que actuar siempre con ambición y juventud, encontrar placer en nuestro trabajo y hacerlo en condiciones agradables, tener siempre presente el valor de la investigación y el esfuerzo». Soichiro Honda, fundador de la transnacional automotriz, fue un mecánico, guiado por la innovación tecnológica, que estudió en un instituto industrial. Una de sus frases fue: «Me importa un comino el diploma, lo que quiero es conocimiento... con un diploma no estoy seguro de poder entrar en la vida». Siguiendo esta filosofía, para Álvaro no existe «Hay que», «Tenemos que», «Vamos a». Para él, simplemente existe «el hacerlo bien y hoy».

Recuerda lo que le dijo un instructor «No existe pregunta tonta, sino el tonto que no pregunta», mensaje que ha calado en su vida profesional. «Si no conoces, estudia, indaga. Si se me da la oportunidad a mí, por qué no a ti».



Supo aprovechar las oportunidades que se le presentaban y puso en práctica las enseñanzas recibidas como aprendiz conocer de todo, perseverancia, dedicación, compromiso y estudio constante para lograr la excelencia en la profesión técnica de Mecánica Automotriz: saber lo que necesitan las empresas, lo que corroboró en el extranjero cuando pedían técnicos y no ingenieros.

Por eso se pregunta para qué ser economista, ingeniero, administrador... cuando lo que el país necesita son técnicos. Es otro de sus mensajes a los jóvenes indecisos. Cuenta que eligió una

carrera técnica porque observó lo que las empresas estaban necesitando. Se hablaba de industrialización, por entonces, y apostó por lo seguro.

«Todo lo logrado se lo debo a mi *alma máter*, que me enseñó disciplina, orden, responsabilidad, limpieza, a ser profesional». Por eso se enorgullece de que estas enseñanzas básicas continúen desarrollándose en el SENATI.

# Y SENATINO,



Nos cuenta que su primer trabajo lo realizó en la empresa Autrisa, representante de Volvo en Arequipa. Su formación y dedicación le permitieron ser elegido para realizar cursos de especialización en Lima. En Trujillo, siguió con la capacitación continua, que le inculcó la institución, estudiando mantenimiento y reparación de tractores Massey Ferguson; en este aprendizaje ocupó los primeros puestos, lo que le valió para viajar a Buenos Aires (Argentina), a continuar con esa especialización. Por esa misma época, visita Brasil donde consigue trabajar en Mercedes Benz.

Al retornar al Perú labora para Delaney, Industrial Brans, Incamotors.

Esta última empresa lo envía a estudiar en ESAN Administración y Dirección de Ventas, materia en la que ocupó el primer puesto.

En 1986 decidió nuevos rumbos y viajó a los Estados Unidos donde trabajó en un taller de mecánica especializado en Ford. Después de cinco años, emigró a Canadá en donde trabajó en el día y estudió en la noche en el Centennial College, institución similar a SENATI, en la que se especializó en sistemas de conversión a GLP, sistemas de refrigeración y aire acondicionado, frenos, electrónica automotriz y hasta reparación de neumáticos. Con esta capacitación logró pasar de un sueldo inicial de seis dólares la hora a treinta dólares.

## Una vez lo tildaron de «sobrecalificado».

Por el sueño de su vida, el taller de mecánica propio, regresa al Perú, no sin antes enviar su *currículum vitae* a las empresas Autrisa, Milne Ford y Toyota San Luis. Las tres se interesan en sus servicios y él acepta la propuesta de Toyota en Arequipa en la que pasa a ocupar el puesto de gerente de servicios. Estudió planchado y pintura porque sabía que para mandar hay que conocer; por los logros y cumplimiento de metas es premiado con un viaje a Cancún – México.

Buscando mejores posiciones y pensando que con su experiencia y capacidad conseguiría trabajo fácilmente, recibía como respuestas de los posibles empleadores «sobrecalificado» o «expectativas económicas altas». En Juliaca ingresó al Ministerio de Agricultura como mecánico de tractores, luego fue jefe de mecánica y un año después, jefe de mantenimiento; posteriormente ocupó la plaza de jefe de logística del proyecto Agro Puno.

## Los ingenieros y los técnicos

Su desempeño determina que se lo convoque para ocupar el

cargo de coordinador nacional de maquinaria agrícola en el cual tuvo bajo su responsabilidad el mantenimiento de toda la maquinaria agrícola del país y a más de cincuenta ingenieros –entre agrícolas, agrónomos y mecánicos– bajo su cargo. Sus compañeros de trabajo lo llamaban ingeniero, a lo que él orgullosamente replicaba: «No soy ingeniero, soy técnico egresado del SENATI, a mucha honra». Durante su gestión elabora el primer manual de mantenimiento de maquinaria agrícola del Ministerio de Agricultura.

Posteriormente es convocado por Milne Ford para ocupar el cargo de gerente de servicio en Ford, John Deere, Land Rover; en Arequipa la Gerencia de Milne Ford lo selecciona para colaborar junto a ingenieros japoneses de Yanmar para desarrollar un tractor agrícola que se ajuste a las necesidades del Perú. Al terminar el proyecto, los ingenieros de Yanmar lo invitan a Japón: se sintió muy honrado de que un técnico senatino tenga esa oportunidad.

Su sueño del taller, se hizo realidad en el año 1999, cuando junto con su esposa forman Aldamotors E.I.R.L. Un año después, certifican el taller como el primer centro autorizado en el sur del país para mantenimiento y conversión a GLP. En el 2001 recibe la invitación de Honda del Perú, para ser concesionario en la línea de motocicletas y productos de fuerza. Solicitado para una inversión, responde: «Mi capital es humano, mi esposa en administración y yo en lo técnico», respuesta que agradó a las directivos de la empresa. Después de catorce años es el único concesionario en el sur del Perú que ostenta el título Cuatro Alas, máximo reconocimiento a la excelencia que otorga Honda del Perú a sus concesionarios.

Los egresados del SENATI Zonal Arequipa – Puno lo eligieron como su representante para postular, con los representantes de todas las zonales del país, al Consejo Nacional. Espera llegar a esa instancia máxima.

**Su mensaje: «En la industria y el trabajo, solo sobresalen los técnicos mejor formados: esa formación te la brinda el SENATI». }**



**Experto alemán: Manfred Tobies.**

## Profundizar enseñanza de la automatización industrial

Importantes recomendaciones dejó el experto alemán en automatización industrial Manfred Tobies al término de una misión de asesoría que desarrolló en el SENATI del 08 de febrero al 19 de abril.

Una de sus principales recomendaciones fue profundizar la enseñanza de la automatización industrial y el mantenimiento de plantas industriales con aplicaciones prácticas en las empresas, «porque el mundo ha ingresado a esta fase», no sin antes reconocer la cobertura del SENATI en todos los campos de la electrotecnia. Del mismo modo, propuso incrementar los conocimientos visitando ferias especializadas, al igual que lo hacen las empresas a las que recomendó dejar el uso de demasiadas marcas de máquinas y equipos en sus plantas

El experto Manfred Tobies recibió el reconocimiento del SENATI por la misión cumplida en varias ciudades de las zonales de Junín-Pasco-Huancavelica, La Libertad, Loreto y Lima capacitando a 36 instructores y 129 aprendices en configuración y programación de PLC, redes de comunicación industrial, Profibus y monitoreo y supervisión de procesos industriales, SCADA.

Entre otras especialidades, brindó asistencia técnica en herramientas de *software*, rotulado de plantas de proceso, automatización industrial, documentación de automatización, automatización para industrias alimentarias, sistema electrohidráulicos, mandos y control de procesos con PLC, electrónica digital.

Asimismo, en arrancadores estáticos y variadores de velocidad para motores eléctricos, documentación para automatización de una planta industrial. En La Libertad capacitó a 129 alumnos en el uso del diagrama de funciones de procesos (SFC) para la programación PLC y a dos empresas en automatización y eficiencia energética. En Loreto, a siete instructores de la familia de electrotecnia. >

**Apreciación de experto alemán Dieter Siebert.**

## «EL SENATI ES LA LLAVE DE LA NUEVA JUVENTUD»

En estos términos se expresó el experto alemán Dieter Siebert al término de una nueva pasantía en el SENATI, esta vez en el Centro de Formación Profesional de Pucallpa, al comentar los resultados de su diagnóstico y asesoría sobre qué hacer con respecto a la reducción de la contaminación ambiental originada por los vehículos automotores. Hay mucho trabajo y para el qué hacer, hay que mirar el círculo –expresó– considerando múltiples factores, como la reforestación, que le falta a Lima. El SENATI tiene mucha influencia para proponer cambios.

Sieber, experto en electrotécnia y seguridad automotriz, trabajó durante diecisiete días en Pucallpa desarrollando una amplia agenda en el campo automotor que comprendió capacitación a instructores, aprendices y egresados de las carreras de Mecánica Automotriz y Mecánica de Motores Menores. Visitó y monitoreó empresas y talleres de la ciudad donde impartió algunas recomendaciones.

Su capacitación estuvo enfocada en los nuevos sistemas electrónicos para automotores, incidiendo en el campo de la seguridad, reducción de la contaminación ambiental y el consumo de combustible.

El experto alemán propuso extender la capacitación a más centros de formación profesional implementar nuevos módulos de enseñanza, incrementar manuales de trabajo en los talleres y mejorar el desempeño de los aprendices.

Dieter Siebert prestó asesorías el año pasado en Arequipa >



«ALTO NIVEL DE INFORMALIDAD DE EMPRESAS PERUANAS DIFICULTA LA INNOVACIÓN. EL 65% DE TODAS LAS EMPRESAS EN EL PERÚ SON INFORMALES». Con este titular, el diario El Comercio publicó el 04 de abril el reporte del Banco Mundial «El emprendimiento en América Latina: muchas empresas y poca innovación». En una de sus partes, se refiere al Perú señalando que el 65% de las empresas en las que trabajan los peruanos son informales. Comenta: «pueden pasar décadas sin crecer y contra lo que se cree, no son las empresas pequeñas las que generan más empleo, son las empresas jóvenes, independientemente de su tamaño». Pero lo que más destaca el reporte es que en la región no innovan las pequeñas empresas, ni las grandes; tampoco las compañías exportadoras y multinacionales son menos innovadoras. El sector privado piensa que innovar no es necesario. Hay escasez de patentes, lo que se explica porque la región carece de capital humano. El Founder Institute Perú, red de empresarios asociados a la innovación y al desarrollo de tecnologías (startups) al que El Comercio consultó dice «para innovar es necesario crear una carrera de investigador y tener un sistema bien organizado de ciencia y tecnología». The Founder Institute tiene su sede en Silicon Valley y presencia en veintiséis países.

*El SENATI está desarrollando la carrera de Diseño Industrial formando un nuevo profesional bajo la nueva concepción de crear máquinas, equipos y repuestos para la industria de diferentes sectores, tales como la metalmecánica, electrónica, alimentaria, agroindustrial, pesquera. Con esta proyectada carrera se estarían cambiando los esquemas de formación profesional para enseñar en los aprendices el concepto de la investigación y el desarrollo tecnológico traducido en diseños, preparándolos profesionalmente para que desarrollen innovación y sean creativos en el mundo cambiante de la tecnología y puedan ofrecer alternativas de nuevos productos diseñados para una demanda diferente.*

*El nuevo profesional técnico utilizará en su formación software especializados. Conocerá el proceso de fabricación industrial, los materiales, los tiempos de producción, el cálculo de costos. Algunas empresas cuentan con centros de innovación para fabricar sus equipos. Algunos países están volcándose al diseño, caso Italia que está pasando de la fabricación de prendas de vestir al diseño de las confecciones, Brasil fortaleciendo en el SENAI su unidad de innovación basada en el diseño, lo propio está haciendo Colombia.*



«¿FRACASO EDUCATIVO?». Richard Webb, director del Instituto del Perú de la universidad San Martín de Porres escribió en El Comercio (10 de marzo de 2014) que en el Perú «quizá tenemos valores o mecanismos educativos que no estamos apreciando adecuadamente». La tesis la expresó a propósito de una realidad, que describe, sobre los resultados PISA y se pregunta si es que hay en el país un fracaso educativo cuando en el crecimiento económico de los últimos veinte años, de los seis países «estrellas» en el ranking PISA, solo Singapur le ganó al Perú, a los otros, Corea, Finlandia, Hong Kong, Taiwan y Japón los superó el Perú con la educación que tenemos. Dice Webb, la educación nacional ha sido una de las grandes transformaciones del siglo pasado, nuestra educación está incluyendo muchos aprendizajes no captados por PISA. Recuerda que hace apenas sesenta años más de la mitad de los peruanos no sabíamos leer o escribir y en mujeres, siete de cada diez. La expansión escolar peruana ha sido líder en Sudamérica. La calidad es mala, pero la democratización educativa es destacable. Relacionó el progreso con valores que, a su vez, están relacionados con la innovación y la solución de problemas.

*De lo dicho se desprenden muchas interrogantes para ese tangible resultado de que Perú le gane en crecimiento económico a tales estrellas del ranking PISA. ¿No será que los peruanos lo han hecho posible, en buena parte, con valores como la creatividad, las habilidades y la innovación empujando la productividad, una productividad que es llevada a los centros productivos por los técnicos?. El incremento de la productividad impulsa el crecimiento económico. Relata el autor que Alemania sobresale por ser laboriosa y emerge de la crisis porque ha apostado por la educación técnica: qué mejor demostración. La mejora de la productividad que se obtiene innovando en tecnología, con mejor organización, con recursos humanos, relaciones laborales, condiciones de trabajo, calidad, es lo que está haciendo el SENATI con su moderno Sistema Nacional de Formación Profesional. Ojalá Richard Webb escriba sobre esta EDUCACIÓN TÉCNICA, que en el SENATI es sobresaliente y que no requiere más acreditación de excelencia que la que le dan las 9 600 empresas con las que trabaja la metodología dual.*

**THE ECONOMIST. «PERO LOS RETOS SON TAMBIEN ENORMES».** La publicación inglesa había pronosticado a principios de marzo que el PBI peruano crecerá 6% en promedio en los próximos cinco años. Su directora regional para América Latina y el Caribe, Irene Mia, indicó en su comentario que «los fundamentos macroeconómicos seguidos por los diferentes gobiernos han sido muy sólidos y se han convertido en la principal razón que explica la expansión económica». Esos retos están en reforzar la competitividad y basarla en un sistema educativo eficiente, en la eficacia del mercado laboral y del gobierno, cuya debilidad se refleja en sus instituciones. Otros obstáculos son el mejoramiento de la infraestructura y la salud. Recomienda aprovechar el potencial que ofrecen los dos principales motores del crecimiento: el consumo doméstico y las inversiones pública y privada. Finalmente, hace hincapié en la necesidad de fomentar el desarrollo de la industria, una industria de mayor valor agregado.

*La prestigiosa publicación reitera la importancia de reforzar la competitividad, condición para continuar la expansión económica, tomarla como reto, porque no bastan los fundamentos macroeconómicos. Es una competitividad basada en un sistema educativo eficiente, como en la eficacia del mercado laboral. «Hay remos pesados», opinó El Comercio en un editorial por la intervención estatal en la educación que restringe la competitividad del Perú. Hace falta educación en nuestros trabajadores –afirma–, necesitan capacitarse más y mejor en aquellos conocimientos que demanda el mercado. Concluye que el Estado debería estar facilitando que los trabajadores peruanos remen más fuerte, pero lo único que hace es volver sus remos más pesados. Cierto, hay un desfase educativo entre oferta y demanda de técnicos, el cual el SENATI, por misión encargada por los empleadores, busca reducir. Así, el año pasado atendió cerca de 380 000 matrículas de trabajadores que, con sus empresas, buscaron la capacitación continua. Para este año se ha previsto recibir matrículas para cerca de 390 000, un número muy significativo no atendido por otra institución. Para una industria que va entrar a producciones de mayor valor agregado, serán muchas más las capacitaciones que se necesitarán, como también de nuevos cuadros. Por esto el SENATI va en continua expansión, ajustándose a lo que demandan los empleadores, con contenidos curriculares y equipamiento coordinados con ellos a través de las comisiones consultivas sectoriales que lo conforman. No pasa por el Ministerio de Educación, porque ha sido creado por los empresarios: el aval de certificación de excelencia educativa es dado por ellos. Es el alineamiento perfecto entre lo que demanda la empresa y ofrece el centro de enseñanza. »*

# ALICORP aplica programa de capacitación juvenil

Intensa fue la formación que debieron seguir, a lo largo de un año y durante cinco días a la semana, doce jóvenes beneficiarios del Programa de Capacitación Laboral Juvenil de Alicorp para recibir sus certificados y desempeñarse como ayudantes de embalaje y peletizado en tres de las plantas y en los centros de distribución de la empresa.

El programa de Alicorp da cumplimiento a la Ley sobre Modalidades Formativas Laborales la cual dispone conducir un proceso de aprendizaje a jóvenes de entre 16 y 23 años en las empresas, preferentemente en sus unidades productivas, para que los jóvenes participantes cuenten con una adecuada experiencia práctica.

En este marco, Alicorp tomó la iniciativa de crear el Programa de Capacitación Laboral Juvenil y solicitó al SENATI impartir la formación en



las dos especialidades requeridas por la empresa, con un equipo de instructores que dictaron las clases teórico-prácticas en las instalaciones de la empresa.

La formación involucró, además, conocimientos integrales de cultura empresarial, procesos de producción, calidad, buenas

prácticas industriales y una educación complementaria sobre valores y mejora de las habilidades socioemocionales que les ayude a facilitarles mejores condiciones en el desempeño laboral.

Los jóvenes egresados tendrán oportunidad de seguir una carrera técnica en el SENATI en el campo de la industria alimentaria. >

## PETROBRAS apoya capacitación de electricistas y soldadores en Talara

El SENATI (Dirección Zonal Piura-Tumbes) y la empresa Petrobras Energía Perú S.A. firmaron un importante convenio para capacitar a setenta pobladores de la zona de influencia de la empresa en el distrito de El Alto – Talara.

El programa comprende las especialidades de auxiliar de soldadura estructural, auxiliar de electricista instalador y homologación de soldadores 3G y 6G. Los soldadores 3G y 6G son especialistas en estructuras y tuberías y pueden desempeñarse en el rubro de metalmecánica.

Con este programa de actualización de conocimientos, se incrementará la empleabilidad de los participantes que podrán desempeñarse en nuevos campos



laborales y con mejor especialización.

La capacitación se desarrollará en el Centro de Formación Profesional de Talara en dos módulos ocupacionales de capacitación laboral técnica y dos homologaciones para soldadores.

El convenio tendrá una duración de once meses y fue firmado por los representantes de la empresa PETROBRAS, María del Rosario Bernardini y Agustín Acquaroli y el director zonal del SENATI Piura-Tumbes, Julio César Méndez La Torre.

El convenio con SENATI forma parte de las actividades de responsabilidad social de la empresa

que, en esta oportunidad, desarrolla un programa que beneficia a setenta pobladores del distrito petrolero de El Alto.

Petrobras es una empresa que se dedica a las actividades de hidrocarburos, participando en activos de producción y de exploración con responsabilidad social y ambiental, incentivando el desarrollo sostenible de la población. Llegó al Perú en 1996 y participa en activos de exploración de norte a sur del país. Está presente en cinco lotes (bloques) terrestres: cuatro en exploración y uno en producción. La empresa produce en Perú en el lote X, campo localizado en el distrito de El Alto, en la cuenca de Talara, región noroeste del país. >

## MINERA BARRICK:

### • Apoya desarrollo de comunidades campesinas

Visitó la sede de la Zonal La Libertad Enrique Barrios, *Communications Specialist* de Barrick Gold Corporation para informarse del Programa de Capacitación en Oficios que a través de las unidades móviles, y en cooperación conjunta con Minera Barrick Misquichilca-Minas Laguna Norte, viene desarrollando el SENATI en las comunidades campesinas de Quiruvilca, Chuyugual, El Bado y El Perejil en la sierra liberteña.

A través de este programa, se viene capacitando a ochenta comuneros en las especialidades de Electricidad Básica, Mecánica de Mantenimiento y Soldadura al Arco Eléctrico y Electrodo Revestido. Se ha previsto ampliar el programa a otras comunidades en la zona de influencia directa de la minera.

Desarrollaron la reunión el instructor José Reyes, Juan Carlos Zaplana, jefe de Comunicaciones y Relaciones Públicas de Minera Barrick Misquichilca S.A., Enrique Barrios, Miguel Bravo, director zonal, y Lupo Varas, gestor empresarial del SENATI.



### • Apoya apertura de UCP en Quiruvilca, sierra de Trujillo

El gerente senior de Relaciones Comunitarias de Minera Barrick Misquichilca S.A., José Chang León, visitó la sede de la Zonal La Libertad para sostener las primeras conversaciones orientadas a la creación de la UCP de SENATI en la localidad de Quiruvilca, sierra de La Libertad. Este trabajo conjunto entre la minera y el SENATI tiene como objetivo resolver problemas estructurales que impiden la salida de la pobreza de 8 792 jóvenes de la zona de influencia de la mina. Participan de las conversaciones el jefe de Relaciones Públicas de MBM, Juan Carlos Zaplana, y la gerente de Relaciones Comunitarias, Manuela Hildebrand. ➤

## MARINA DE GUERRA recibe cursos de soporte y mantenimiento de computadoras

La Marina de Guerra del Perú viene recibiendo desde el 10 de marzo el curso de Soporte y Mantenimiento de Computadoras, orientado a oficiales, personal subalterno y marinos, el cual se realiza en sus instalaciones de la base naval de Mollendo. Esta atención del SENATI está permitiendo afianzar los lazos de cooperación entre las dos instituciones, tales como invitación a campañas odontológicas, corte de pelo y seminarios de liderazgo, ofrecidas a los aprendices de manera gratuita y apoyo en la preparación para los desfiles por fiestas patrias. Para afianzar estos vínculos de mutua cooperación, es probable la firma de un convenio mediante el cual el SENATI brindaría asesoría en temas relacionados con medioambiente y seguridad. La Marina, a su vez, ofrecería, esta vez, cursos de liderazgo a instructores y alumnos. ➤



Ulrich Klenk, experto alemán en medición de partículas

## PREVENIR UNA BUENA CALIDAD DEL AIRE



Estuvo en el SENATI otro experto alemán para trabajar con el Centro de Tecnologías Ambientales (CTA) aspectos relacionados con el monitoreo del aire. Una de estas mediciones las llevó a cabo en la zona norte de Lima donde se han advertido numerosas fuentes de emisión de material particulado.

Se trata del experto Ulrich Klenk, quien, para esta medición, estuvo premunido de un monitor automático que detecta partículas ultrafinas que son las que más afectan el organismo. Estas se producen principalmente por efecto de la actividad del hombre.

Klenk realizó también mediciones muestrales en algunas empresas industriales y dentro del SENATI y sus alrededores para conocer cómo estamos en esta parte de la ciudad capital. Los resultados se conocerán después de hacer las tabulaciones en los laboratorios de medición del CTA.

Dictó además el curso sobre material particulado para empresas al que asistieron veinte y un participantes. Este curso forma parte del programa de capacitación continua del CTA que recibe el apoyo técnico con expertos de la cooperación alemana y la brasileña, como Ulrich Klenk.

En las empresas, Klenk recomendó acciones pertinentes de prevención objetiva de las tecnologías ambientales. «La prevención –explica el experto– es como debe abordarse la contaminación de la calidad del aire, paralelamente con el tratamiento luego de la identificación de los puntos críticos».

### Tecnología

## Las partículas atmosféricas afectan el balance de la radiación terrestre

Las partículas son diminutas piezas de sólidos o gotitas de líquidos en la atmósfera ambiental, generadas por alguna actividad antropogénica («causada por el hombre») o natural. El parque automotor es la principal fuente de contaminación del aire, siendo la contaminación industrial la segunda.

En el Perú existe poca información sobre la calidad del aire, lo que no permite tener conocimiento de la real magnitud del problema que está en función del tamaño de las partículas, su concentración y su composición química y física. El material particulado más fino es el más nocivo para la salud. El monitoreo de calidad del aire en el Perú es de competencia de la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.

Las partículas atmosféricas afectan el balance de la radiación terrestre y tiene efectos nocivos sobre la salud. Al penetrar en los pulmones, los bloquean y evitan el paso del aire, lo cual conlleva el deterioro de los sistemas respiratorio y cardiovascular pues altera los sistemas de defensa del organismo contra materiales extraños.

El origen de las emisiones de partículas se puede dividir en domésticas y comerciales, industriales y de energía. Del total de partículas que se forma, aproximadamente el 85 % proviene de las fuentes de producción de energía, y la gran mayoría de las fuentes de energía se deben al consumo de carbones bituminosos y de lignitos. Entre las fuentes industriales, se pueden mencionar la industria de la construcción que genera partículas por medio de procesos tales como la producción de los materiales de construcción, la remoción de suelos y la molienda.

La materia particulada emitida por los vehículos con motor de gasolina está constituida por carbón, ceniza metálica y aerosoles de los hidrocarburos. Las partículas de base metálica son el resultado del consumo de combustibles que contienen compuestos de plomo antidetonantes. El carbón y los hidrocarburos no quemados son el resultado de la combustión incompleta.

Riesgos: a pesar de que las partículas representen sólo el 10 % de la masa total de los contaminantes del aire producidos por el hombre, el riesgo potencial de este tipo de contaminantes es mucho mayor que el del suelo.



Carreras

## LA ELECTROTECNIA Y SU FAMILIA DE CINCO CARRERAS

Siguen esta carrera 11 000 estudiantes y han egresado 12 900 desde el año 2007.

**E**l mundo de la electrotecnia se vive en el SENATI con especialidades agrupadas en cinco carreras técnicas que se imparten a más de once mil estudiantes a nivel nacional, quienes se preparan para llevar la eficiencia energética a las empresas aplicando la electricidad, columna vertebral en el funcionamiento de una planta industrial. Desde el año 2007 han egresado 12 900 profesionales.

Los profesionales de la electrotecnia se desempeñan en los sectores eléctrico, industrial, minero, de producción y de servicios, gestionando proyectos y ejecutando el mantenimiento de instalaciones eléctricas, sistemas de automatización y sistemas eléctricos de potencia. Aplican normas técnicas, y normas de seguridad y salud en el trabajo participando de manera responsable con el medioambiente.

En el Perú, la energía eléctrica es obtenida principalmente de dos fuentes productivas: centrales hidroeléctricas (70%) y centrales térmicas (30%). Esta es indispensable para la generación de los diferentes tipos de energía: térmica, neumática, hidráulica y mecánica.

Las carreras que forman parte de la familia ocupacional electrotecnia son:

### Electricidad Industrial

El electricista industrial es un profesional que reúne las competencias para organizar, ejecutar y controlar tareas productivas de instalación, supervisión, mantenimiento, control

y regulación de máquinas; configura equipos e instrumentos eléctricos y electrónicos que intervienen en el proceso de producción industrial; fomenta, desde su puesto de trabajo, el ahorro y uso eficiente de la energía y la conservación del medioambiente; aplica las normas vigentes de control de calidad procurando la mejora continua en los procesos productivos.

El electricista industrial está formado para realizar tareas de instalaciones eléctricas en redes de baja tensión, instalaciones domóticas e inmóticas, instalación y mantenimiento en sistemas de control automático de máquinas eléctricas, en técnicas de control y supervisión de procesos industriales de manufactura que requieren de la tecnología eléctrica, neumática, hidráulica, electrónica para su operatividad y realizar el mantenimiento haciendo uso correcto de instrumentos, máquinas y herramientas.

### Control de Máquinas y Procesos Industriales.

El controlista de máquinas y procesos industriales es un profesional que reúne las competencias para ejecutar

y controlar tareas de montajes de equipos, instalaciones de redes industriales, en sistemas de adquisición de datos, en sistemas digitales basados en microprocesadores, en sistemas de control automático de máquinas y procesos industriales con PLC, PAC y DCS, en técnicas de control y supervisión de procesos industriales que requieren de la tecnología eléctrica, neumática, electrónica digital y analógica para su operatividad y realiza el mantenimiento, calibración de los equipos e instrumentos. Así como control, sintonía, supervisión, operación y mantenimiento procesos de control continuo.

Aplica las normas de eficiencia energética procurando siempre la mejora continua en los procesos productivos

### Mecatrónica Industrial

El técnico mecatrónico industrial es un profesional que diseña y construye piezas mecánicas utilizando máquinas convencionales o computarizadas, construye circuitos electrónicos e instala máquinas eléctricas, cumpliendo con los estándares de calidad para garantizar el óptimo funcionamiento de las

...continúa en la página 54



piezas requeridas para aparatos, equipos, mecanismos y máquinas del sector productivo; así mismo realiza la reparación de los equipos mecatrónicos.

Es un trabajador formado en disciplinas técnicas en el área de automatización para desarrollar las competencias generales y específicas tales como montar e instalar, operar y mantener componentes, productos, equipos e instalaciones que requieran de la automatización. Estas competencias serán desarrolladas según las normas técnicas que rigen el campo de la automatización.

### Electrónica Industrial

El técnico electrónico industrial organiza, dirige, ejecuta y controla tareas instalaciones domóticas e inmóticas en sistemas de control automático de máquinas eléctricas, en técnicas de control y supervisión de procesos industriales que requieren de la tecnología eléctrica, neumática, hidráulica, electrónica digital y analógica para su operatividad. Realiza el mantenimiento y calibración de los equipos, instrumentos, máquinas y herramientas que intervienen en el proceso de producción industrial y procura la mejora continua en los procesos productivos.

Diseña e implementa amplificadores de instrumentación, circuitos analógicos y digitales, sistemas neumáticos y electroneumáticos, sistemas hidráulicos y electrohidráulicos, sistemas con microprocesadores, circuitos con dispositivos de potencia, redes industriales, control y supervisión de procesos industriales, de la aplicación de la robótica en procesos productivos.



### Refrigeración y Aire Acondicionado

El mecánico de refrigeración y aire acondicionado es un técnico de nivel operativo competente para realizar tareas de instalación de sistemas de refrigeración y aire acondicionado, en sistemas de control automático y supervisión de procesos industriales de refrigeración que requieren de la tecnología termodinámica, eléctrica, electrónica –digital y analógica– y de gases para su operatividad. Realiza el mantenimiento y calibración de los equipos, instrumentos, máquinas y herramientas que intervienen en el proceso de refrigeración y aire acondicionado doméstico e industrial.

Tiene los conocimientos tecnológicos fundamentales de las diferentes materias técnicas y de calidad total de los procesos de manufactura.

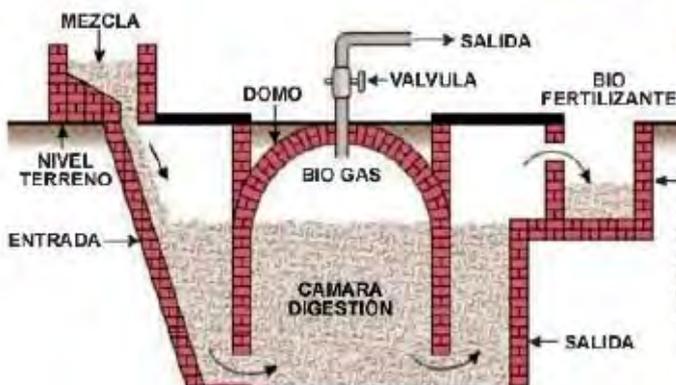


### ELECTROTECNIA NÚMERO DE APRENDICES EN FORMACIÓN POR CARRERAS

DIRECCIÓN ZONAL	Suma de PARTICIPANTES
Automatización Industrial	14
Control Máq. Proc. Ind.	841
Electricista Industrial	6999
Electrónica Industrial	1018
Electrónico Industrial	292
Electrotecnia Industrial	770
Mec. Refrig. Aire Acond.	510
Mecatrónica Industrial	264
Téc. Ing. Electrónica	416
<b>TOTAL</b>	<b>11 124</b>
<b>Aplica la metodología educativa DUAL: SENATI – Empresa.</b>	

# LOS BIODIGESTORES PRODUCTORES DE BIOGÁS Y BIOABONOS para la agricultura

Una técnica muy poco utilizada en el Perú a pesar de la abundante materia prima. China los utiliza masivamente.



Los estudiantes de la Escuela Superior de Tecnología del SENATI, ganadores del Segundo Concurso Siemens, presentaron un proyecto sobre utilización de material orgánico, principalmente desechos vegetales y estiércol de animales, para producir biogás como fuente de energía y combustible y bioabono natural para la agricultura. Es un proyecto de innovación apropiado para comunidades rurales a las que no llega la energía.

El proyecto en simulación fue trabajado en el laboratorio de automatización industrial donde los estudiantes de la escuela superior aprenden la automatización aplicada en todos los procesos industriales; por ejemplo, en la minería en la que, mediante un proceso centrífugo, separan el agua del lodo desplazando los metales livianos arriba y los pesados abajo, o también, en la agroindustria. El alma o cerebro de la automatización es el PLC, dispositivo con el cual los jóvenes innovadores diseñaron el proyecto de biodigestores.

Este módulo permite el control automatizado y la realización de cualquier proceso industrial. Su característica primordial es la autoejecución programada permitiendo reducir costos y riesgos en las industrias. El modelo de automatización trabaja en un

lenguaje programable mediante una computadora que transmite el manejo sencillo y seguro en las operaciones. Tal es lo que hicieron en pequeña escala los diseñadores del proyecto generador de gas y abonos. Es importante mencionar el potencial del PLC LOGO y su software que permite la simulación de modelos que permite realizar prototipos.

Los biodigestores ofrecen una serie de ventajas medioambientales y económicas al producir biogás usado como combustible para cocinar alimentos, calefacción, etc., evita la contaminación al aprovechar los desechos orgánicos de animales, vegetales; además, al aprovechar el lodo producido en el proceso, genera un efluente rico en nutrientes como nitrógeno, fósforo, potasio o magnesio bien asimilado por las plantas.

El principal componente del sistema es el biodigestor o contenedor donde se reciclan los residuos orgánicos convirtiéndolos en energía y fertilizantes. En el caso de usar el gas para generar energía eléctrica, aplica un pequeño motor conectado a un generador; para las aplicaciones térmicas, el gas es inyectado a un quemador que puede ser incorporado a calderas, hornos y secadoras.

El segundo componente es la cámara donde se produce la reacción

para producir el gas, al que le sigue el tanque de almacenamiento y los dispositivos de distribución de la energía e implementos para el recojo del abono.

China es el primer país productor de biogás a partir de biodigestores. Se calcula que utiliza más de siete millones de digestores rurales para cocción e iluminación. La India es otro de los principales impulsores. En el Perú hay muy pocos proyectos de esta tecnología. En Sudamérica, Brasil, Argentina y Colombia están desarrollando importantes proyectos.

Hace falta difusión y apoyo a estos proyectos de reducción de gases de tipo efecto invernadero (GEI), establecidos en el Protocolo de Kyoto y aplicar mecanismos de desarrollo limpio por cuanto la calidad del metano depende de las materias a ser fermentadas: estiércol de ganado vacuno.

## Recomendaciones

Las empresas privadas deben seguir el ejemplo de Siemens de apoyar la investigación de tecnologías nuevas, de manera mancomunada con las instituciones educativas, las cuales deben desarrollar cursos sobre cuidado del medioambiente. }

Veinte años de la Escuela de Joyería del SENATI

# DE ARTESANOS ORFEBRES A TÉCNICOS JOYEROS

Veinte años de creada cumplió el 14 de marzo la Escuela Técnica de Joyería del SENATI que nació con el objetivo de responder a una demanda del sector que requería contar con personal calificado en esta especialidad, ya que este oficio se desarrollaba por tradición y generalmente se transmitían los conocimientos de padres a hijos. Hoy la actividad joyera es distinta, en el Perú y en el mundo. Se ha traducido en una vitrina de bellas colecciones después de haberse introducido la tecnología y el diseño.

Ante esa coyuntura, el SENATI creó el primer centro de enseñanza técnica de joyería en el Perú. Desde entonces, en la Escuela Técnica de Joyería del SENATI se han formado trece promociones.

La celebración del aniversario tuvo como finalidad presentar a la escuela como modelo de desarrollo frente al crecimiento de sus exportaciones y a los requerimientos de mano de obra calificada. Reunió a gran número de empresarios, plana docente que trabajó desde el inicio, exalumnos y alumnos.

## El surgimiento de lo que sería un gran proyecto

La génesis de la escuela se encuentra en el proyecto: «Taller de Formación Profesional de Joyería en el SENATI» – expuesto en el II Simposio Internacional de Minería Aurífera– presentado por la Lic. Bertha Jara Facundo en la Universidad Daniel Alcides Carrión (de Cerro de Pasco) en diciembre de 1993; este creó grandes expectativas entre los asistentes y, ya que en el Perú no habían escuelas de joyería, motivó a las autoridades del SENATI a apostar por el inicio de esta especialidad, el 14 de marzo de 1994.

## DISEÑANDO EL PERFIL

Se diseñó el perfil del joyero, por primera vez en el Perú, tomando como ejemplo la mayoría de especialidades



afines del SENATI. Se conocía que la joyería y orfebrería tenía un poco de fundición, herrería, construcciones metálicas, mecánica de producción, matricería, modelería, soldadura, relojería, dibujo técnico, diseño gráfico, hoy prototipos con máquinas de CNC.

Había que traducir los procesos operativos de metalmecánica para aplicarlos en función de las propiedades tecnológicas de los metales preciosos como la plata y al oro; y añadirles arte, técnica y ciencia.

La escuela se inició en las instalaciones del entonces Taller de Relojería, con un primer curso de Metalistería Artística, donde se daba forma a los metales como el latón y el cobre. Las herramientas usadas en el primer grupo este aprendió a fabricarlas en el taller de forja y herrería; por entonces, Joyería formaba parte de la unidad de Metalmecánica.

Se trabajaron convenios con el Ministerio de Educación, BID, Comunidad Europea para capacitar docentes, con colegios particulares en el Programa de Vacaciones Útiles y con la GTZ de Alemania para atender las zonas de alto potencial de plateros y orfebres como Piura, Huancayo y Puno mediante la implementación de escuelas de joyería.

## Proyección internacional

También realizó cursos de especialización internacional con

presencia de expertos italianos. Se trabajó con el Patronato de la Plata en aspectos de diseño de joyas con expertos de España, Brasil y Colombia, países a la vanguardia de la industria joyera. Se participa en concursos organizados por el Patronato y en otros de innovación tecnológica con muy buenos resultados.

La escuela adquiere autonomía total el año 2010 al ser convertida de Taller de Joyería en ESCUELA TECNICA DE JOYERIA, para la cual se adquieren nuevas maquinarias y la dotan del taller más implementado que le permite pasar a competir con los mejores joyeros del medio.

## Joyas extraordinariamente bellas.

Hoy en día, muchas empresas están creciendo gracias a los aportes de los joyeros egresados de la Escuela Técnica del SENATI, que ha obtenido certificados de calidad al producto, como la japonesa 5Ss. Se han proyectado los cursos dictados con asociaciones de provincias como las de cuzqueños, huancaínos, ayacuchanos, etc., bajo convenios institucionales.

## Una hermosa actividad

«Es una hermosa actividad –dijo José Torres Della Pina, director del Patronato de la Plata del Perú, en una conferencia durante la ceremonia–. Han sido veinte años de activa vida académica con resultados», acotó. >

## Aporte del SENATI

# POR PRIMERA VEZ UN DIPLOMADO EN TÉCNICAS DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

**P**or primera vez en el Perú, se está dictando un diplomado sobre Calidad del Aire que ayudará a identificar las fuentes de su degradación y tratamiento a partir de su vigilancia. Se imparten nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, así como técnicas y herramientas para monitorear, evaluar y prevenir tal deterioro atmosférico advertido en los centros productivos-extractivos y en ciudades densamente pobladas.

Este diplomado es impartido en el Centro de Tecnologías Ambientales (CTA) del SENATI y fue inaugurado el 06 de marzo por el director del Área de Gestión de la Calidad del Ministerio del Ambiente, Juan Narciso Chávez.

El Ministerio del Ambiente tiene identificadas treinta y una

«zonas de atención prioritaria contra la contaminación del aire» para su atención prioritaria. Entre estas zonas, se encuentran las ciudades de Lima, Arequipa, Trujillo y otras, de la costa y la sierra, de conglomerados poblacionales, industriales, mineros y energéticos.

En ellas se viene implementando estrategias de vigilancia y prevención de la contaminación ambiental y aplicando normas legales.

En su aporte a este problema de degradación del aire, el SENATI programó este primer diplomado que se desarrollará durante seis meses en la sede del CTA en Surquillo. Participan profesionales con experiencia en temas ambientales que se desempeñan en actividades relacionadas con el control y prevención de la contaminación

ambiental, de empresas y entidades gubernamentales.

El diplomado es dictado por especialistas de Alemania, Argentina y Perú, con experiencia en sectores productivos y extractivos. Se proporcionan conocimientos de planificación y diseño de redes de monitoreo, técnicas de monitoreo y herramientas para el procesamiento y evaluación de la información ambiental, así como técnicas de tratamiento de emisiones.

Durante las prácticas se elaboran y ejecutan planes de monitoreo de la calidad del aire, emisiones y meteorología y se aplicarán modelamientos atmosféricos de dispersión de calidad de aire y propondrán técnicas de tratamiento de emisiones de material particulado. >



# SENATI EN LOS MEDIOS



**«No se trata de asimilar cualquier conocimiento, sino un conocimiento vinculado con el mundo del empleo»**



Fue la respuesta que dio el subdirector nacional del SENATI, Jorge Castro León, en una entrevista el jueves 1 de mayo en el programa Ampliación de Noticias de Radioprogramas del Perú. Su conductor, Raúl Vargas, había planteado la necesidad de modificar las normas y establecer una política de formación laboral más clara en función al desarrollo del país y a las exigencias del mundo moderno. El comentario fue complementado con el también preciso de Patricia del Río, cuando hizo ver que en el país faltan carreras técnicas, todos ofrecen lo mismo mientras el Perú ha cambiado, preguntando si se han hecho estudios para que se abran carreras profesionales más acordes con la realidad. «Hay diseños que responden a esa nueva realidad del mundo laboral», dijo Castro León. El SENATI está diseñando sus carreras en función de los requerimientos de la realidad del empleo, trabajando conjuntamente con los empresarios, preguntándoles qué puestos específicos están necesitando cubrir con técnicos, identificamos con ellos los perfiles de profesionales que requieren para puestos reales». Raúl Vargas remarcó: «Están respondiendo a lo que el mercado requiere». Ricardo Gómez Palma, preguntó si el SENATI se da abasto para atender la demanda del mercado. «Siempre estamos en un plan permanente de expansión; creamos más puestos de aprendizaje y nuevas carreras; actualizamos los currículos de acuerdo con los avances tecnológicos; pero no dejamos de reconocer que la demanda es mayor al número de egresados por lo que todas las instituciones de educación superior deberían articular sus carreras a los requerimientos de los diferentes empleos de los sectores productivos. Se abordó también el problema de la educación básica con valores que deben cultivarse para la vida activa; buscar algo que haga más capaces a las personas, como las habilidades comunicativas, la comprensión lectora y el aprender a aprender. Se dijo que el avance tecnológico y la permanente innovación tecnológica exigen una buena educación básica y de una preparación profesional especializada, hasta para el desempeño de los empleos más simples, como el de un peón de riego, que ya no es tan simple, pues requiere de especialización, ser administrador y tener conocimientos de computación para el suministro del agua y agregado de los nutrientes. «Entonces ya es un ingeniero», comentó el conductor del programa.

# SENATI EN LOS MEDIOS



## AMÉRICA NOTICIAS y FRECUENCIA LATINA

Los dos canales de televisión solicitaron la opinión técnica del SENATI para sus noticiarios, a propósito de una tragedia en el distrito de Ventanilla, en los primeros días de marzo. El porqué de los frenos que no respondieron al conductor fue explicado por el jefe de la Escuela de Automotores, Julio Díaz: los frenos están en función a la carga y como tal, un análisis de consecuencias debería determinar la relación carga – frenos

que tuvo el vehículo en su trayectoria de ese día. Por esa relación, sistema de frenos y carga transportada, de haberse dado un añadido de ejes a su fabricación original, aquella modificación debió estar premunida de un análisis para observar de qué manera el sobrepeso del camión podía responder al sistema hidráulico de los frenos en sus tres compartimientos.



### RADIO NACIONAL (DIAL 103.9)

***Durante los meses de marzo y abril, continuaron las presentaciones dominicales de funcionarios del SENATI en el programa "Para todos" de Radio Nacional al que nuestra institución ha sido invitada para informar de sus diferentes programas, carreras y proyectos; junto con otras entidades. Las intervenciones del SENATI se inician a las 8:30 am de cada domingo. Conducen el programa los periodistas Cinthy Flores y Michael Reyes con la producción de Silvia Orbezo.***



## La cooperación internacional que recibe el SENATI.

El domingo 9 de marzo continuó el programa de presentaciones del SENATI en Radio Nacional, a través del programa «Para todos» con la participación del gerente de Desarrollo, Carlos Hernández, quien se refirió a la cooperación internacional que recibe el SENATI de diferentes fuentes: Estados, organismos internacionales, agencias de cooperación y empresas para apoyarlo a mejorar las capacidades de los recursos humanos que forma (aprendices) y capacita (trabajadores), y para mantener

actualizadas las tecnologías que imparte. Explicó que se trata de una transferencia plasmada en desarrollo de proyectos, pasantía de expertos, donación de equipos y maquinaria, becas en el exterior y apertura de nuevas carreras técnicas. El gerente de desarrollo expuso, a modo de ejemplo, uno de los grandes proyectos, producto de la cooperación internacional: el Centro de Tecnologías Ambientales (CTA) creado con aportes de la Agencia de Cooperación Internacional de Alemania GIZ y del Senai del Brasil. En el CIT se imparte la carrera Tecnologías Ambientales y diplomados y presta asesorías a empresas.



# SENATI EN LOS MEDIOS



RADIO NACIONAL (DIAL 103.9)

## EL *Lean Manufacturing* aplicado en la formación de los administradores industriales

El domingo 16 de marzo, se presentó el jefe de la Escuela de Administración Industrial, José Raulín Narváez Pozo por espacio de veinte minutos para explicar a los oyentes la formación y el perfil del egresado de Administración Industrial, las capacidades, habilidades y valores adquiridos, su demanda en el mercado laboral y la empleabilidad de 93% a la que ha llegado esta carrera técnica, tanto en Lima como en las zonales de Tumbes, Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote, Arequipa e Iquitos donde se imparte. El jefe de la Escuela de Administradores

explicó los conceptos de *Lean Manufacturing*, filosofía de gestión de empresas de alta productividad que ha comenzado a impartirse en esta carrera, una de las de mayor demanda. Destacó el desempeño del administrador industrial en las áreas de logística, donde confluye gran parte de la inversión operativa de la empresa y donde se emplea el 30% de los egresados y en el área de producción de bienes y servicios en la que participa en la conducción y mejora de los procesos productivos. Anunció los próximos diplomados en operaciones y logística que la Escuela de Administración Industrial de SENATI iniciará para brindar una alta especialización a quienes trabajen en estas áreas.



## Los estándares internacionales que deben tener los hilados y tejidos

El domingo 23 de marzo intervino Ilse Rivas, gerente del Centro Tecnológico de Textiles y Confecciones (CTTC), instancia del SENATI creada el año 2005 para establecer el puente entre las empresas del sector y la normatividad internacional que certifique la calidad y salubridad de los productos de la industria textil y de confecciones antes de salir a los mercados, filamentos, fibras, hilados, tejidos, prendas de vestir y accesorios. Explicó que este es un servicio que necesariamente deben

tomar las empresas exportadoras y que presta el CTTC para que puedan garantizar la calidad e inocuidad de los productos, inclusive los que se destinan al mercado local. El CTTC cuenta con laboratorios y equipos acreditados por la American Society for Testing Materials (ASTM) y la American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC), organismos que agrupan a los más calificados laboratorios del mundo, de las que el CTTC es miembro corporativo. Mediante esta acreditación de calidad, contribuye a la competitividad de la industria textil y de confecciones. Preciso que el CTTC es dirigido por empresarios designados por la SNI y el Consejo Nacional del SENATI.



## Las empresas necesitan mejorar las competencias de sus colaboradores.

El domingo 20 de abril intervino en el programa Nicolás Valverde, jefe de la Unidad de Servicios Especiales (USE), línea creada por el SENATI para contribuir a la formación permanente de los trabajadores de las empresas, una necesidad para hacer frente a la cambiante tecnología. «Hay necesidad de la actualización –comentó– y de ayudar también a los que se hicieron en la práctica». La USE, explicó Valverde, va a las empresas a solucionar problemas de competitividad. Hace, previamente, un

reconocimiento de la problemática, plantea soluciones y diseña un programa de capacitación antes de llevar a los instructores a la empresa. Es lo que se llama Capacitación Continua *in house*. Es la forma más eficiente de aprender, el aprender haciendo: la metodología que distingue al SENATI. Como decía Confucio: «Lo hice y lo aprendí», frente al «me lo contaron y lo olvidé» y el «lo vi y lo entendí». El equipo de profesionales de la USE apoya también en desarrollar las habilidades socioemocionales, como el saber comunicarse, trabajar en equipo. Es un desarrollo integral que repercute en la producción. Aquí nosotros sabemos que donde hay un aparato industrial, se necesita un técnico y lo capacitamos.



## El egresado de Confecciones forma parte de una red internacional de profesionales.

El domingo 13 de abril fue entrevistado el jefe de la Escuela de Confecciones, José Palacios. Las carreras de esta Escuela se dictan en las catorce zonales del SENATI de la costa, sierra y selva debido a que debe atenderse la creciente demanda de técnicos de un país productor y exportador de confecciones. Explicó la posición que adquiere el egresado al pasar a formar parte de una red internacional de profesionales que le permite continuar con su formación al tener acceso a información virtual y ascender en las grandes empresas o formar la propia. La formación de calidad de estos técnicos se hace posible porque disponen de tres elementos fundamentales que son las fortalezas del SENATI: un parque de maquinaria de última generación, tal como en la industria; instructores de primer nivel ganados de las empresas, de permanente actualización incluyendo maestrías que les proporciona el SENATI –lo que pocas empresas y universidades hacen– y la formación dual que les hace participar de la realidad industrial. Al joven estudiante se lo motiva a participar en eventos y concursos para que se integre a la investigación, a la innovación, al conocimiento de nuevas máquinas y equipos, a conocer de procesos, patronaje, acabados y diseños, mencionando la reciente participación en las olimpiadas de talentos de la WorldSkills. En el SENATI se tiene un claro conocimiento de los mercados para tomar acciones en función a su demanda. En el 2013 hubo un retroceso en el sector textil y de confecciones. Para este año habrá un resurgimiento con nuevos mercados: se ha perdido Venezuela, pero se van a ganar México y Brasil que buscan aliados estratégicos en el Perú por sus fibras de algodón y alpaca, a lo que se suman sus profesionales de alto nivel.



## Siguen llegando expertos

Al cierre de la edición, la gerencia de Desarrollo comunicaba la llegada de cuatro nuevos expertos extranjeros:

1. **Elizabeth Coustie**, experta francesa en **Diseño de Modas**. Entre el 05 de mayo y el 07 de junio, capacitará a instructores de **Lima y Cusco** en diseño de indumentaria y colección de modas, también prestará asesorías a empresas del sector.
2. **Gerd Reinnan**, experto alemán en **Mecánica Automotriz**. Estará en la **DZ Junín** del 10 de mayo al 20 de junio. Capacitará en sistemas de inyección e implementación / planificación de talleres automotrices. Tiene programadas visitas a las empresas Ferreyros, Nissan y Toyota.
3. **Pierre Barbier**, experto francés en **Metrología Industrial**. Trabaja en la **DZ Ucayali** del 12 de mayo al 07 de junio brindando asesoría y *coaching* a *Instructores* del laboratorio de electrónica y a los instructores de Metalmecánica y Soldadura Universal. Brindará también charlas para monitores y egresados.
4. **Jos De Haan**, experto holandés en **Automotriz**. Permanecerá en el **CFP Moyobamba DZ San Martín** del 18 de mayo al 30 de junio brindará capacitación en *fuel inyección* y motores de fuerza Diésel y asesoría en motores menores.

## Más asistencia técnica japonesa en TIC y automatización industrial

A fines de abril llegaron al SENATI dos nuevos expertos japoneses para prestar asesorías en proyectos de desarrollo y asesoramiento en tecnologías de la información y conocimiento (TIC) y en automatización y sistemas de control y supervisión industrial.

Se trata de Makoto Sasaki y Kunihiko Sakurai de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) cuya misión en SENATI se extenderá por dos años, en las ciudades de Lima y Huamanga, respectivamente.

Sasaki enfocará su asesoría en TIC optimizando la calidad docente, materiales y contenidos de las carreras técnicas de la Escuela de Tecnologías de la Información en capacitación de instructores, diseño de perfiles ocupacionales. También analizará las tendencias de necesidades en TIC y presentará una propuesta para desarrollar nuevas carreras tecnológicas.

Sakurai, por su parte, analizará las competencias profesionales de los instructores para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro de Formación Profesional de Pisco. Realizará capacitaciones en acondicionamiento y control de señales, electrónica de potencia para automatizar procesos de producción aplicando tecnologías de PLC, neumática e hidráulica, accionamiento y control de movimientos con servomotores, aplicación de tecnologías de automatización en máquinas y procesos. Asesorará también en la implementación de los laboratorios de automatización industrial y necesidades de equipamiento, así como en la actualización de contenidos en la nueva estructura curricular semestral.



# “SOMOS EXCESIVAMENTE UNIVERSITARIOS Y NO TECNOLÓGICOS”

Frase vertida por el Director de Noticias de Radio Programas del Perú, Raul Vargas en la mesa de análisis con los presidentes de los consejos empresariales de Chile, Peter Hill; Colombia, Isabel Cristina Londoño; México, Sergio Contreras y Perú, Samuel Gleiser en el VIII Foro Internacional de Economía Quo Vadis Perú 2014, organizado por la Cámara de Comercio de Lima el 23 de abril. Los empresarios analizaban los retos del sector empresarial en la Alianza del Pacífico, tema central del Foro y, entre los entusiasmos, que mostraban por lo bien que va a la Alianza de cuatro países, se refirieron a las debilidades que le impiden un mayor avance. Crudamente dijeron son la educación, el descuido del factor productivo humano, la competitividad y la productividad y la falta de ciencia – tecnología e innovación. Fue en esta parte que intervino el director de RPP,



quien conducía la mesa, para decir “Si pues, somos excesivamente universitarios y no tecnológicos”. Otros expositores del Foro identificaron también esta debilidad. ➤

## PAÍS VASCO APOSTÓ PRIMERO POR MANO DE OBRA CALIFICADA

**T**reinta y cinco empresarios del País Vasco llegaron a Lima para reunirse con industriales exportadores e incursionar juntos en los mercados internacionales. En la presentación de la misión, el diputado de Promoción Económica (ministro), Imanoz Pradales se refirió a la importancia que dieron a la formación de técnicos antes de internacionalizarse. «Partimos por ahí, invirtiendo en centros tecnológicos para formar mano de obra calificada», para lo cual tomaron contacto con universidades prestigiosas como Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts. Con los fabricantes vinieron también empresas especializadas en prestar asesorías en evaluaciones de impacto ambiental y restauración de áreas degradadas, en diseño y comercialización de productos textiles, fabricación de equipos de refrigeración, montaje de plantas industriales. En la presentación, intervino también el gerente de Estudios Económicos del BBVA, Hugo Perea quien, igualmente, se refirió al capital humano. Dijo que debe ser una de las cinco líneas de acción para el quehacer de la economía peruana en los próximos doce años si queremos alcanzar a Chile, «si es que este país se duerme». Las otras son reducir la brecha en infraestructura, mejorar la administración pública, desarrollar mejor el



aspecto institucional y reducir la informalidad. La mejora de la calidad del capital humano es para que compita. «La crisis vino y ya se fue», alentó, y aseguró, para entusiasmo de los empresarios reunidos en Adex, que este es un proceso irreversible. ➤

# EL SENATI EN FERIAS Y EVENTOS

## PERÚ-MODA 2014



Perú-Moda 2014, fue catalogada como la segunda plataforma exportadora del sector textil – confecciones y de diseño a nivel latinoamericano por la magnitud de su convocatoria al haber sido invitados empresarios de sesenta países interesados en confecciones, textiles, joyería, desarrollo de marcas, calzado y accesorios peruanos, a los que se agregaron dos mil nacionales. Perú-Moda 2014, organizada por PromPerú, se realizó del 09 al 11 de abril con una impresionante muestra de productos y diseños de más de trescientas empresas en la que estuvo el SENATI con un atractivo *stand* exponiendo las carreras que dicta para la industria textil y de confecciones. Presentó también la nueva carrera de Tecnología de Diseño y Desarrollo de Prendas de Vestir que iniciaron en febrero cincuenta y nueve jóvenes para cuya formación dispone de toda la infraestructura de talleres y laboratorios que fue mostrada en Perú-Moda en videos. Estos talleres en los que estudian los jóvenes son de hilandería y tejeduría plana y de punto de la Escuela Textil, patronaje y costura de la Escuela de Confecciones, laboratorios de serigrafía de Artes Gráficas y el Centro Tecnológico de Textiles y Confecciones (CTTC) con sus laboratorios de análisis de calidad de hilados. La feria tuvo como sede la explanada de la Costa Verde de Magdalena del Mar. La inauguró el presidente del Consejo de Ministros, René Cornejo. ➤

## X FORO TEXTIL EXPORTADOR

Siete conferencistas internacionales de Brasil, Reino Unido, Francia, México, Estados Unidos y Finlandia volcaron sus experiencias y exitoso desarrollo profesional y empresarial en este tradicional evento organizado por PromPerú, Adex y el Ministerio de la Producción en la coordinación. Tocarón una amplia lista temática del sector textil y confecciones relacionada con aspectos técnicos en tendencias de la moda, innovación en textiles, oportunidades de mercado, diseño y estrategias para hacer frente a la tendencia mundial de presión hacia la baja de los precios, frente a factores productivos de costos en alza, lo que motiva a evaluar acciones en la búsqueda de la competitividad y mejor posicionamiento mundial. Fueron conferencias de alto nivel de las que participaron jóvenes estudiante del SENATI de la recientemente formada carrera de Tecnología de Diseño y Desarrollo de Prendas de Vestir con la finalidad de familiarizarlos con

los encuentros empresariales, conocer realidades y desafíos de manera directa. Estuvieron acompañado de profesionales de las Escuela de Confecciones, Textil y CTTC. ➤



ORGANIZA:

market in  
producciones

**FIMM**  
FERIA INTERNACIONAL  
DE METALMECÁNICA

**DEL 13 AL 16 DE AGOSTO**  
CENTRO DE CONVENCIONES JOCKEY

- ✿ 10,000 m2 de Exposición
- ✿ Seminarios, Charlas y Capacitaciones
- ✿ II Congreso Internacional de Metalmeccánica
- ✿ Foro Empresarial



CORTE | TRANSFORMACIÓN | SOLDADURA | CENTROS AUXILIARES MECANIZADOS  
 HERRAMIENTAS DE CORTE | INSTRUMENTACIÓN | PINTURAS Y ACABADOS | PRODUCTOS

PATROCINAN:



**B&B** *Asociación Peru B&B*  
Asociación de Industrias de Metales

APOYO INSTITUCIONAL:

