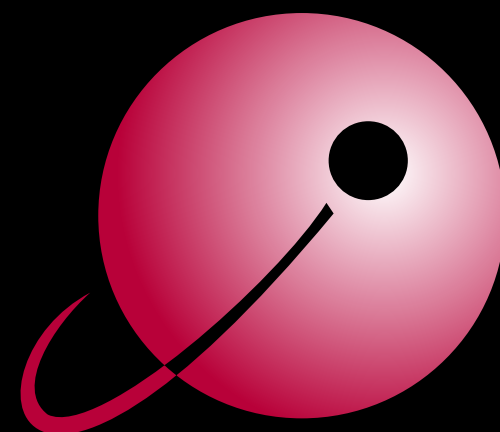




*Felices Fiestas !!!*



27 de Abril 983 - B° Alberdi  
C.P. 5000 - Tel.: 0351 - 429 0605 - Tel./Fax: 0351 - 429 0034  
E-mail: ictsr1@arnet.com.ar - Web: www.ictsr1.com.ar



ICT



PROCESO FORMATIVO MECANICA INDUSTRIAL



PROCESO FORMATIVO ELECTRICISTA INDUSTRIAL



PROCESO FORMATIVO ELECTRONICA INDUSTRIAL



GESTION ORGANIZACIONAL



GESTION de CALIDAD y GESTION AMBIENTAL



INFORMATICA y PROGRAMACION GENERAL



## Staff

### Autoridades

#### Gerente general:

Ing. Rafael Alberto Sánchez.

#### Gerente técnico:

Prof. Adrián Juan Mentil.

#### Asesores Pedagógicos:

Lic. Adriana Paschetta

#### Staff de Docentes

#### Profesionales de Ingeniería:

Civil, Electrónica, Mecánica, Eléctrica, Metalúrgica, en Sistemas, Agronomía, Química; Especialista en Gestión de Calidad, Especialista en Gestión Ambiental.

#### Profesionales Licenciados en:

Administración de Empresas, Ciencias Económicas, Química Industrial, Ciencias de la Educación, Psicología, Especialista en Psicología Laboral y Organizacional, Especialista en Coaching y Programación Neurolingüística (PNL).

#### Profesores en:

Ciencias Tecnológicas, Física y Matemáticas, Informática, Ciencias Sociales, Psicopedagogía, Analistas de Sistemas

#### Secretaria Académica:

Eva Sanchez,

Profesor Rolando Pereira

#### Secretario Administrativo:

Flavio Luis Mentil

#### Secretario Logística:

Carlos Bracamonte

#### Diseñador Gráfico:

Mauro G. Viale



Ing. Rafael Alberto Sánchez  
Director ICT

## Editorial

¡¡QUE AÑO!! el 2008, se puede decir todo de él, pero "intrascendente" nunca y máxime para los Argentinos. Fue uno de esos años que marcan un hito en la historia, un antes y un después, caen paradigmas establecidos, nacen otros como síntesis de lo vivido. Esto pasa en el mundo, en el Continente todo, en el Sur del Continente y en la Argentina en la que vivimos, con nuestros propios ingredientes, que suelen ser muy particulares.

En este oficio de transferir conocimientos, en el que ICT lleva doce años de experiencia, los "picos y valles" en la producción se detectan en forma inmediata. Con esto quiero decir, que para nosotros el 2008 tuvo tiempos de crecimiento institucional, de creación profesional, de desarrollo intelectual, y tuvo también tiempos de esperas, de desarrollo de la imaginación y creatividad para la supervivencia. Sin embargo haciendo un balance general de lo acontecido, el resultado es positivo, fue mas lo que crecimos que lo que dejamos de crecer. Para demostrarlo sinteticemos lo que hicimos:

Participamos, con Capacitación, en el crecimiento de la industria automotriz y metalmecánica como Fiat Auto Argentina, IVECO, Fiat Power Train, VolksWagen Argentina, Metalúrgica Roma,

Metalúrgica Sturam, Indumix, TEC-MAQ, Metalúrgica De Georgis, Sociedad Operativa de Emergencia (S.O.E).

En la industria alimenticia como ARCOR Chocolate, ARCOR Arroyito, DULCIORA Villa Mercedes, Bagley Córdoba, Bagley Totoral, Bagley Villa Mercedes, Bagley Salto, EDASA (Coca-Cola Cba.), ARPOLAR (Coca-Cola Bahia Blanca), EDASA Buenos Aires, Frigorífico La Piamontesa, Frigorífico Estancias del Sur, José GUMA S.A.

Salimos al interior de la Provincia de Córdoba y otras Provincias de Argentina a desarrollar conocimientos, como en San Luis, Villa Mercedes Pcia. de San Luis, Salta, Bahía Blanca Pcia. de Buenos Aires, Salto Pcia. de Buenos Aires. Y también trascendimos internacionalmente Capacitando a un grupo de Venezolanos provenientes de la poderosa Empresa Venezolana de Petróleo.

El año 2009 será sin dudas de esfuerzos, pero estamos más convencidos que nunca, que solo el Desarrollo del Conocimiento, la Capacitación Permanente, los Procesos Formativos Tecnológicos y Organizacionales, nos dará mejores posibilidades en este mundo cambiante, y el momento es hoy, mañana puede ser tarde.

Todos los que diariamente con esfuerzos, y poniendo lo mejor de nosotros, componemos el **INSTITUTO DE CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA**, somos esperanzados y optimistas porque siempre deseamos y pensamos que **LO QUE VIENE SERÁ MEJOR**

*¡¡Felices fiestas para todos!!*

## Actividades 2008

# Lo que estamos haciendo en el 2008

## Segundo y Tercer Cuatrimestre



Ing. Gonzalo Murillo  
Director IFP



### FIAT AUTO ARGENTINA S.A.

Gerencia Comercial

Instituto de Formación Profesional (I.F.P.)

**P: ¿Cuál es el objetivo de crear el Instituto de Formación Profesional (I.F.P.) desde la Gerencia Comercial de Fiat Auto Argentina (F.A.A.)?**

**G.M:** El área comercial de F.A.A. con la conducción del Ing. Félix Piozzi, decide crear el I.F.P. con el objetivo de dotar al personal de concesionarias oficiales, de competencias técnicas, tanto para el área de servicios como para ventas y post-ventas.

Para ello desde el año 2006, desarrollamos un programa de entrenamiento técnico y de servicios, que se lleva a cabo en forma completa en nuestra sede, situada en el corazón mismo de nuestra empresa, aquí en Ferreyra, Provincia de Córdoba. Este entrenamiento va dirigido a todo el personal de

concesionarias, desde el nivel Gerencial hasta el personal de servicios técnicos, y se llevan a cabo, por un lado, en la Escuela Técnica y por otro en la Escuela de Negocios.

**P: ¿Por qué contrataron a I.C.T. para capacitar al personal técnico tanto Mecánicos como Electricistas Electrónicos del Automotor?**

**G.M:** Los motivos principales son:

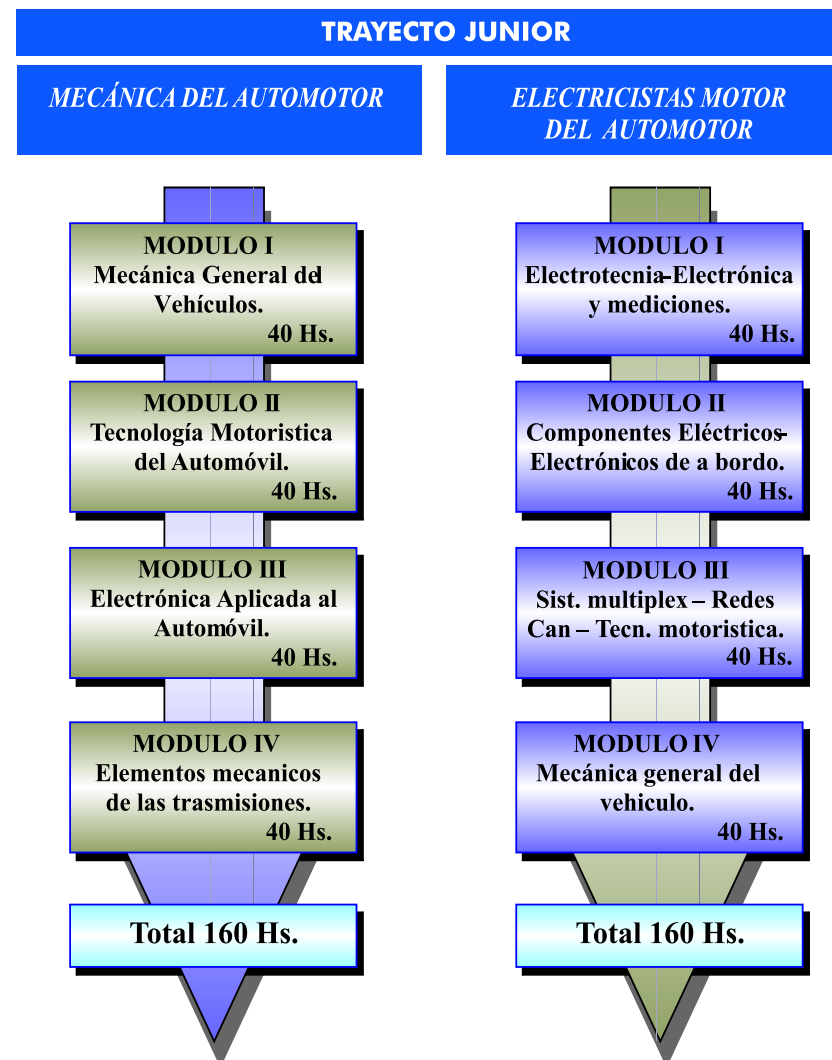
- 1- Trayectoria
- 2- La confianza absoluta en la idoneidad de sus Profesionales y la responsabilidad de sus directivos.

**P: ¿Cómo se constituyen los Trayectos Formativos?**

**G.M:** Los Trayectos Formativos tienen dos niveles:

**a) Trayecto Junior, b) Trayecto Senior,** y se constituyen por módulos de 40 Hs. con Competencias Específicas en cada uno de ellos.

### PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA PERSONAL TÉCNICO DE CONCESIONARIAS



### FIAT AUTO ARGENTINA S.A.

Junto con el área Capacitación de Recursos Humanos de Fiat Auto, se desarrolló el Programa de Inducción para Operarios de Carrocería. Dicho Programa se presenta a través de una estructura modular, en la cual se desarrollan contenidos sobre:

- \* **Proceso Productivo**
- \* **Producto**
- \* **Sistema de Producción Fiat.**

En Julio y Agosto se incorporaron los últimos dos grupos de ingresantes, dando fin así al programa del año 2008.

En Octubre se comenzó el Programa de Capacitación sobre **ISO 9001/2000**, preparado por la Gerencia de Calidad. Se comenzaron con seis (6) grupos, totalizando 18 hrs de Capacitación, previéndose capacitar a la totalidad de los operadores industriales.

A mediados del año en curso se dio comienzo al **Módulo III** de los Mecánicos del automóvil (Junior) con contenidos relacionados a las **Instalaciones Eléctricas-Electrónicas de los Automóviles**. El mismo será desarrollado con técnicas procedimentales siguiendo instrucciones de una guía de Trabajos Prácticos diseñada por ICT. Desde Junio a Octubre, se completo la capacitación a siete grupos totalizando 280 Hs. Reloj.-

Los técnicos especialistas en **Electricidad-Electrónica**, ingresaron, a partir de Junio, en el nivel Seniors, continuando así el proceso formativo diseñado por esta empresa. Este nivel contiene tres módulos, comenzando, en este mes, con el **Módulo I** que contiene temas relacionados con **Sistemas de Climatización y Gestión Electrónica de Sistemas de Frenos**. En Octubre se completó, con el último grupo de los Especialistas eléctricos, el **Módulo IV (Junior)** en temas relacionados con la **Mecánica del automotor**.



## Actividades 2008

### FIAT POWERTRAIN TECHNOLOGIES (F.P.T.)



La planta de motores y cajas de velocidad de Fiat, convertida hoy en una Unidad de Negocios de **Fiat Group**, incorporó numeroso personal de producción durante el año 2008, particularmente para la renovada planta de producción de cajas de velocidades.

El convenio celebrado entre F.P.T. y las empresas Peugeot y Citroen para la provisión de cajas a esas

firmas, multiplicará la producción a niveles **Record**. (2.500 cajas diarias para el bienio 2009-2010), y para ello el área Capacitación de RR.HH. nos confió el desarrollo de cinco módulos del Programa de Inducción previsto para los ingresantes, estos son: **Sistema de Unidades, Instrumentos de medición, Cuplas de cierre, Conocimiento del Producto y Documentos de Proceso**. Entre Agosto y Septiembre se instruyeron siete grupos, totalizando 128 horas de Capacitación, realizándose actividades áulicas y prácticas, incluidas visitas a planta industrial para el reconocimiento de actividades en los puestos de trabajo.

### IVECO ARGENTINA S.A.



En la Empresa del Grupo Fiat, continuamos en el segundo cuatrimestre con el desarrollo del Programa de Inducción para los ingresantes a la planta Industrial de Córdoba, recibiendo cursos de 20 horas de duración en competencias afines al Producto y al Proceso como, **Conocimiento del Producto, Gestión de Calidad, Producto No conforme, Auditoria de Producto, Auditoria de Proceso, Seguridad, Organización del puesto de trabajo, Trabajo en Equipo y 5S**. Se completaron ocho grupos, totalizando 160 horas de capacitación.



El Proceso Formativo que IVECO tiene programado para personal técnico de las concesionarias, incluye conocimientos de las instalaciones eléctricas y electrónicas del camión y su Red CAN de comunicación. Sobre estas últimas competencias desarrollamos un módulo de **Electrónica Digital y mediciones con Osciloscopio**, incorporando conocimientos sobre técnicas digitales, sistemas de comunicación multiplexado y mediciones sobre la red CAN con Osciloscopio y Frecuencímetro.



### SOE (Sociedad Operativa de Emergencia) S.A

#### SOE S.A.

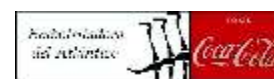
Sociedad Operadora de Emergencia S.A.  
Por cuenta y orden del Estado Nacional para el  
Gerenciamiento, Operación, Administración y  
Explotación del FFCC Línea Belgrano (excluido AMBA)

Esta S.A es la Empresa Gerenciadora del Ferrocarril Belgrano Carga que administra también los Talleres ferroviarios en la ciudad de Córdoba. Hemos iniciado las primeras jornadas laborales junto a la gente de la Sociedad Operativa de Emergencia en lo concerniente a **Soldadura MIG MAG**, de 40 horas de duración. Se conformaron dos grupos de 10 participantes cada uno para capacitar durante los



meses de Junio y Julio.

### EDASA COCA COLA



Esta empresa embotelladora de la famosa gaseosa, viene desarrollando un ambicioso proceso de capacitación para todos los sectores de producción y mantenimiento. En el mes de mayo comenzamos con capacitación para personal de mantenimiento mecánico, en competencias relacionadas con **Electricidad Industrial Básica II**. Prosiguiendo el proceso iniciado en el año 2007, obteniendo así el segundo nivel de capacitación. En el mes de Junio se dió comienzo a un nuevo

módulo de **Electricidad Industrial Básica I**, destinado a un grupo heterogéneo de participantes de diversos sectores de esta planta ubicada en la ruta nacional 19, Km 5 1/2.

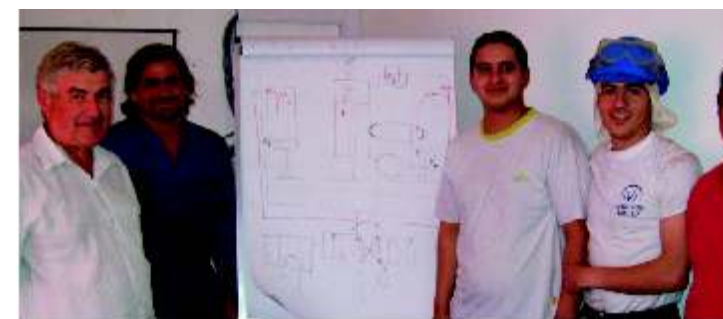
Para la misma fecha se inicia el programa formativo en T.P.M., capacitando a tres grupos de operarios de producción (sala de bebidas) en el módulo **Herramientas y Elementos de Fijación**, continuando en el mes de julio en el módulo **Electricidad Básica para T.P.M.**

En diciembre se capacita a técnicos de mantenimiento en **Mecanizado con Torno** (módulo diseñado por I.C.T.), con el objetivo de obtener competencias en la operación de máquina e internalizar normas de seguridad.

### ESTANCIAS DEL SUR S.A



Esta Empresa del rubro de la Industria Frigorífica se ubica en la localidad de Unquillo, provincia de Córdoba, sus productos (carne vacuna) son para exportación y también para el mercado interno. La gerencia de RR.HH. luego de relevar las necesidades de capacitación de los distintos sectores, solicitó a I.C.T. que diseñáramos un programa de entrenamiento sobre **Hidráulica Básica**, que se encuadre en un proceso de capacitación para



Personal de Mantenimiento, con el objetivo de perfeccionar competencias laborales, las que se establecieron en forma conjunta con el jefe de mantenimiento y servicios.

A partir del mes de octubre se capacitó a diez operarios de mantenimiento divididos en dos grupos en el módulo **Hidráulica Básica** de 30 hs de duración dejando como saldo una gran satisfacción entre los participantes.

Para el mes de Diciembre se prevé comenzar la capacitación al mismo sector con el módulo **soldadura TIG** que se diseño siguiendo el mismo procedimiento anterior.



## Actividades 2008

### VOLKSWAGEN ARGENTINA S.A.



La Compañía de origen Alemán, planificó un programa de nivelación y profundización de competencias específicas, para personal de Mantenimiento, de ambas plantas existentes en Córdoba. Así, en septiembre, desarrollamos el módulo **Lubricación**, para dos grupos, totalizando 24 horas de capacitación. En Noviembre, trabajamos sobre **Hidráulica Proporcional**, de 20 horas de duración, para un grupo del personal de Mantenimiento.



### TECMAQ S.R.L.



Esta Empresa Metalúrgica dedicada a la fabricación de equipos para la actividad minera, está radicada en la ciudad de Córdoba sobre la ruta 9 Norte muy cercana a la localidad de Guiñazú.

Sus socios gerentes **Ing. Paolinelli** y **Sr. Merluzzi** tienen el firme propósito de capacitar a sus dependientes.

### GUMA S.A.



En este segundo cuatrimestre continuamos con la actividad iniciada en Marzo de este año. Hemos finalizado con la capacitación en **Metrología, Ajuste y tolerancia, Mecánica Técnica, Neumática Básica y Neumática Avanzada**. En Julio concluyó

### ESTABLECIMIENTO METALURGICO STURAM S.A.



El crecimiento de la Tecnología empleada por esta Empresa en máquinas herramientas con Controles Numéricos Computarizados (CNC) conlleva a un

I.C.T. comienza desde principios del mes de Mayo un proceso de capacitación muy necesario para la empresa, con formación por competencias en **Dibujo Técnico e Interpretación de Planos** siendo el capacitador-Instructor el prof. Carlos Cabornero. Este proceso se continuara en el año 2009 con **Metrología y Soldadura Eléctricas Mig-Mag**.

En Noviembre se realizó la evaluación técnica a postulantes para cubrir el puesto de **Proyectista Mecánico** en esta empresa, seleccionando de este modo el perfil más adecuado para el cargo.

el Proceso Formativo con el módulo **Mecanismos y Elementos de Máquinas**.

El Proceso Formativo para Mantenimiento Mecánico, financiado en parte por Crédito Fiscal, concluyó con éxito en el mes de agosto, lo cual nos permite aseverar que la capacitación por competencias es un recurso importantísimo en el momento de formar recursos humanos aptos para las exigencias tecnológicas actuales.

mayor adiestramiento de los operadores de estas máquinas. ICT diseñó una Capacitación adaptada a la tecnología existente sobre **"Programación de CNC"**, módulo de 40 horas dictado en sede de la empresa los días Sábados con desarrollos conceptuales áulicos y prácticos en las máquinas correspondientes.

### BAGLEY ARGENTINA - SALTO



La Empresa productora de galletitas, perteneciente al grupo ARCOR, radicada en Salto - Pcia de Buenos Aires, nos solicitó una formación, básica y media, en **Programación Visual Basic**. Se diseñó un programa de contenidos y después de ser aprobado

### METALURGICA ROMA S.A.



METALURGICA ROMA S.A.

Los últimos días de Agosto dimos comienzo en esta Empresa Metalúrgica un módulo de Inducción para ingresantes de 40 horas de duración con

### ARCOR SAIC - División Chocolates



La empresa radicada en Colonia Caroya, viene desarrollando Capacitación Técnica desde el año 2006, al personal de Producción, dentro del

### DULCIORA S.A.



La productora de dulces del Grupo ARCOR, siguió adelante este año con su programa de capacitación en T.P.M, continuando con **Transmisiones Mecánicas Módulo II y Neumática Básica Módulo I** previéndose completar el año con **Elementos de Máquinas Módulo I y II**. Toda la Capacitación se desarrolla en la planta industrial radicada en Villa Mercedes Pcia. de San Luis con una muy buena Gestión administrativa por parte de RR.HH.

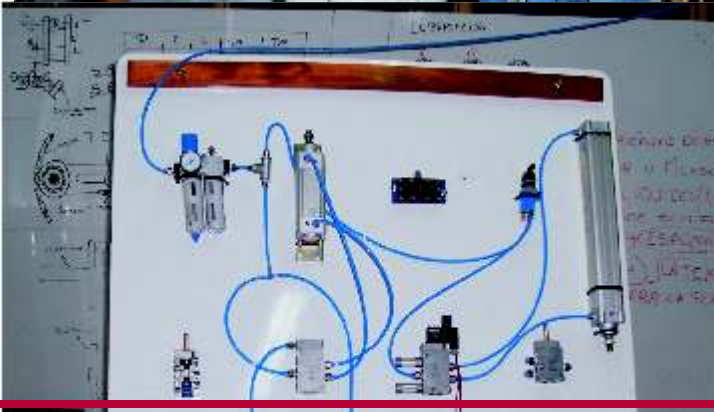
por responsables autorizados de la empresa, se dió comienzo la Capacitación en sede de ICT. Participaron en forma activa cinco personas, sumándose otra en carácter de oyente, provenientes de las Plantas Bagley de Córdoba, Totoral, Salto y Villa Mercedes.

En 55 horas de Capacitación, se desarrollaron **conceptos básicos en Programación, Introducción a bases de datos y Visual Basic para aplicaciones sobre Excel**.

competencias en **Trabajo en equipo, Metrología, Operador de CNC, Elementos de Dibujo e Interpretación de Planos, Nociones de Calidad y Documentación del Puesto de Trabajo**.

En Septiembre se desarrolló el Módulo **Metalografía** de 24 horas, para personal en actividad en los sectores de Producción, Metrología y Calidad.

Programa de gestión TPM y desde entonces ICT es responsable de dicha Capacitación. En el corriente año se diseñó el módulo **"Inspecciones Preventivas y determinación de Fallas para Mantenimiento Autónomo"** aplicado en sistemas de Transmisiones Mecánicas y Circuitos Neumáticos. Está previsto capacitar 250 personas aproximadamente, en 140 horas de Capacitación.



## Actividades 2008

### PETROLEOS DE VENEZUELA S.A

En el mes de Septiembre, fuimos contactados, a través de nuestro sitio WEB, por Rorina Vargas, supervisora de Transformaciones Mecánicas Talleres Venezuela, perteneciente a la Empresa Petróleos De Venezuela S.A., solicitando información sobre nuestra Institución y Capacitación para el área de Mantenimiento Eléctrico Industrial, específicamente sobre Máquinas eléctricas.

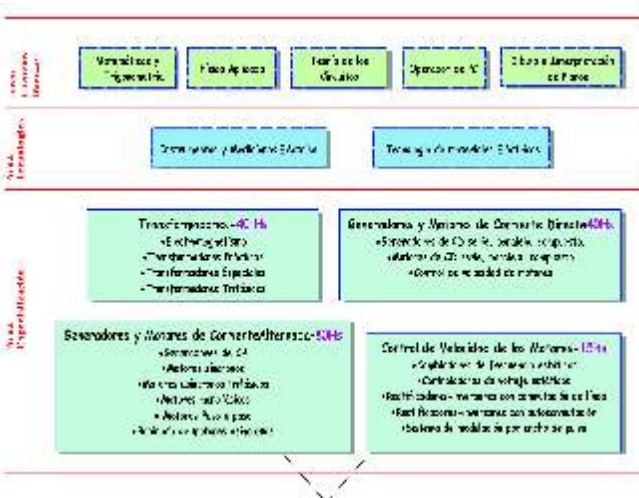
Se diseñó un Proceso Formativo por Competencias para especialistas en MAQUINAS ELECTRICAS (ver diagrama modular), el cual fue remitido a Venezuela para su análisis. Así se estableció que la demanda de mayor urgencia requerida era sobre **BOBINADO DE MOTORES DE CORRIENTE ALTERNA**. Con esa prioridad se diseñó el programa de contenidos, que una vez aprobado, nos concentramos en la planificación de la Capacitación solicitada.

Se estableció, en el diseño, prevalecer los Contenidos Procedimentales por sobre los Contenidos Conceptuales, lo que derivó en la concreción de un convenio con la Empresa de mas prestigio y capacidad técnica del interior del país en bobinado de motores eléctricos, "**Pedro G. Paglia S.R.L**" con domicilio en la ciudad de Córdoba, para llevar adelante la Capacitación Procedimental con trabajos reales en motores de gran potencia.

Se capacitaron cuatro Técnicos de Mantenimiento Eléctrico (dos de ellos Universitarios), José León Mesa, Pedro Morillo García, Lucas Jiménez y Víctor Celis Tovar, proveniente del estado de Monagas, Venezuela, desarrollándose los Contenidos Conceptuales en 20 horas áulicas con sede en nuestro Instituto, a cargo del Ing. Víctor Escribano y la participación de Pedro Paglia. Paralelamente, en talleres de la Empresa de bobinado de motores, se desarrollaron 60 horas de trabajos, diseñados en forma conjunta entre ICT y nuestro Consultor Pedro Paglia. El total de 80 horas Capacitación, concretadas en diez jornadas de 8 horas cada una, se desarrollaron con todo éxito desde el 22 de Septiembre al 3 de Octubre, con resultados ampliamente positivos para los participantes, logrando cada uno de ellos alcanzar las competencias establecidas en el diseño.



PROCESO DE FORMACIÓN: MANTENIMIENTO de MAQUINAS ELECTRICAS (Estructura Modular)



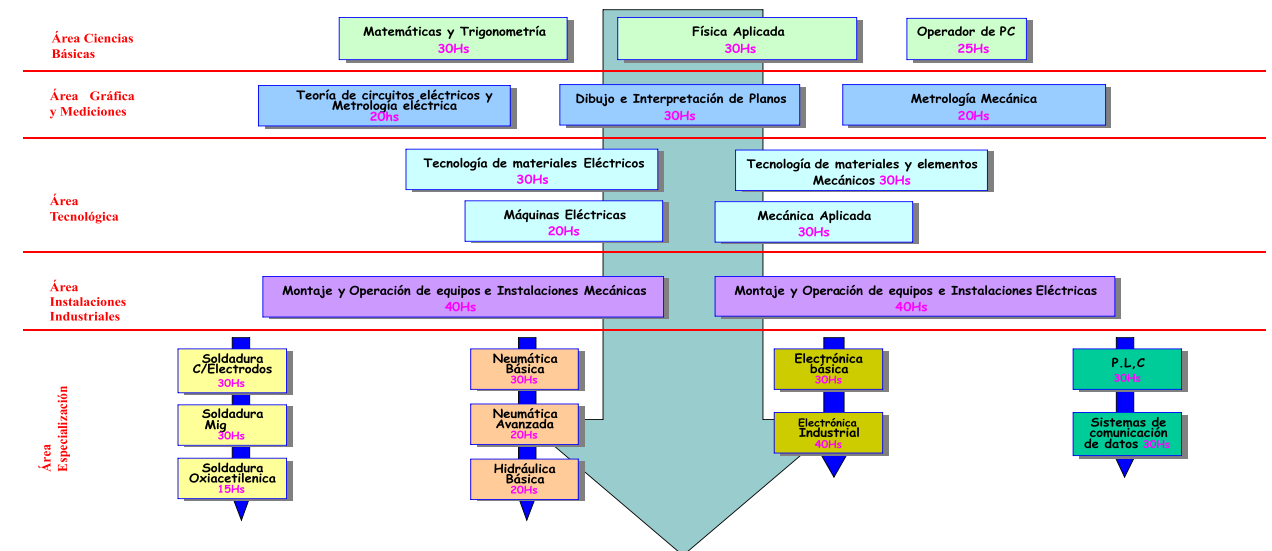
### COCA COLA - POLAR ARGENTINA S.A



La Empresa embotelladora de la gaseosa Coca-Cola, para la región Patagónica de nuestro país y radicada en Bahía Blanca Pcia. de Buenos Aires nos confió el

diseño de un Proceso Formativo para el personal de Mantenimiento, el cual se sintetiza en el diagrama modular que muestra la figura. El Proceso está orientado a Técnicos Electromecánicos, y la capacitación dará comienzo a principios de 2009 y durante todo el año extendiéndose de ser necesario al 2010.

#### PROCESO DE FORMACIÓN para MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO (Estructura Modular)



#### PROCESO DE FORMACIÓN para MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO (Estructura Modular):

El Proceso de Formación para Mantenimiento Electromecánico, fue diseñado para obtener un técnico de **Mantenimiento Electro-Mecánico Industrial con competencias múltiples**, de modo que pueda cubrir las necesidades del Mantenimiento en las subespecialidades de mayor requerimiento por parte de nuestra Empresa. El diseño por áreas posibilita capacitar con competencias de orientación específicas y la formulación de programas de contenidos integrados, en ejes concordantes, lo que permite apreciar en forma rápida la relación entre los contenidos conceptuales y la práctica concreta. Además, el Proceso, puede dividirse en etapas compatibles con las competencias y Categorías laborales del personal de Mantenimiento Electro-Mecánico. La carga horaria es la recomendada, puede sin embargo ser modificada respondiendo a necesidades.

El área de Ciencias Básicas, debe ser definida como un requisito para iniciar el Proceso, por lo que sugerimos implementar el sistema de créditos, donde el participante debe obtener los créditos necesarios para seguir adelante, mediante una evaluación nominal y única, o bien recibiendo capacitación y evaluación en tiempos extras. El resto de las áreas deben ser cursadas y evaluadas por competencias para obtener los créditos; casos especiales podrían acreditar competencias sin cursar mediante evaluaciones. El nivel de competencias esperado es el **NIVEL 3, aplica conocimientos con autonomía**.

#### Modalidad

El área de **Ciencias Básicas** es condición para iniciar el proceso, por lo que todos los participantes deben acreditar estos conocimientos. Se dispondrá de un programa de contenidos y el material de estudio correspondiente para cada participante. Este optará por una evaluación única por cada módulo, para lo cual se fijará fecha para dicha evaluación a través de un Test, o bien puede acogerse a un sistema de tutoría virtual donde evacua dudas o incomprendiones, en horarios determinados en un cronograma de consultas y finalmente se evalúa mediante un Test final.

Las áreas: **Gráfica y Mediciones, Tecnológica e Instalaciones Industriales**, conforman un tronco común, que debe ser cursado en forma presencial y acreditando competencias mediante la resolución de un Test final, por todos los participantes con competencias laborales de mantenimiento electromecánico. En estas áreas pueden establecerse dos niveles de competencias, concordantes con exigencias de categorías laborales. La carga horaria total para estas áreas es de 310 horas.

Por último, el **área de especialización**, debe ser cursado en forma presencial y acreditando competencias mediante la resolución de un Test final, por los participantes que deben ser calificados en distintas competencias especiales. La carga horaria depende de las subespecialidades y están indicadas en el diagrama modular. La empresa determinará quienes serán los participantes en las distintas especialidades, basándose en los resultados de los Test Diagnóstico ya realizados.



# Formamos por Competencias



## ¿Qué se entiende por competencia laboral?

Definiremos la competencia laboral como:

- “Conjunto de saberes técnicos y prácticos necesarios para el desempeño correcto en un determinado puesto de trabajo”.
- “Capacidad productiva de un individuo que se

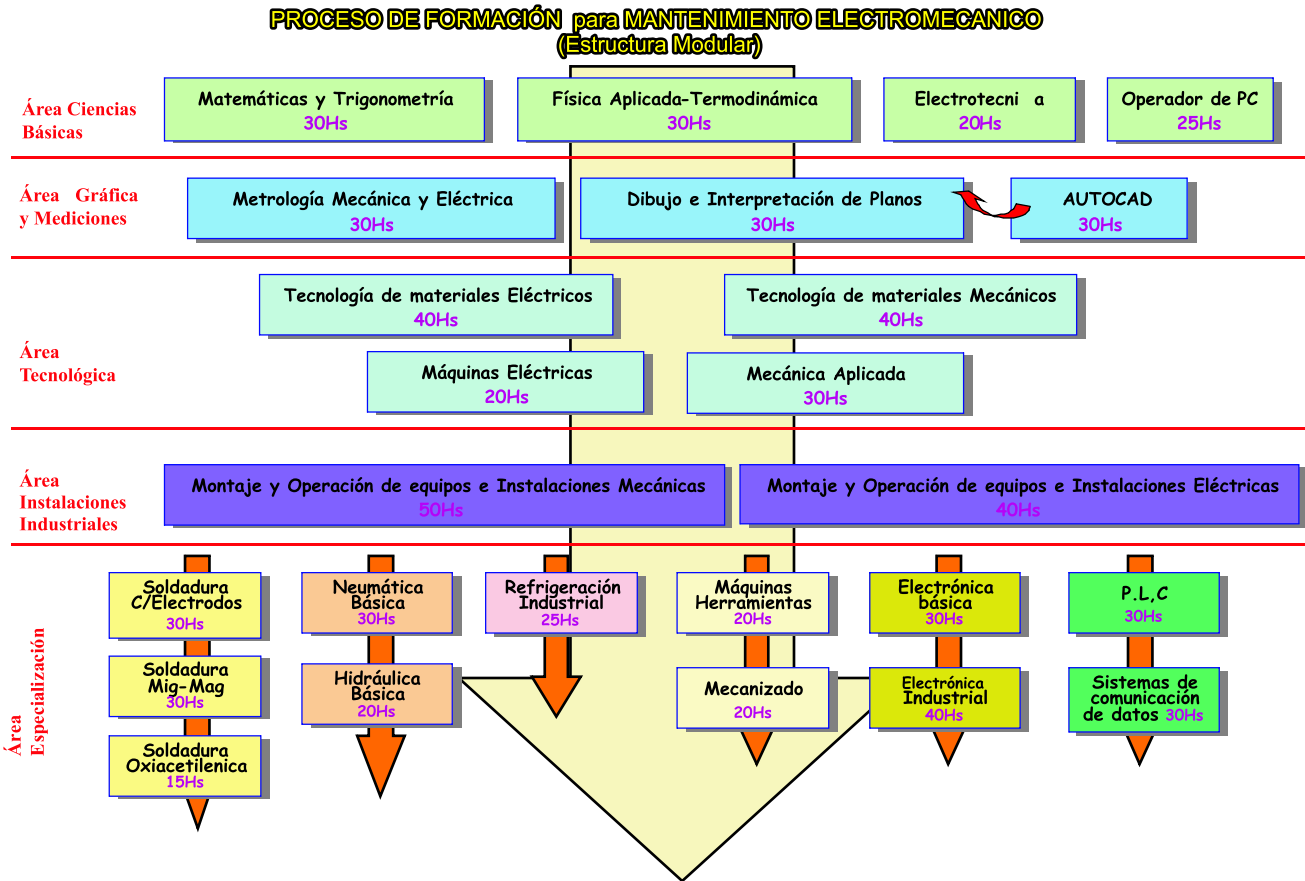
mide en términos de desempeño”

“Una norma (Standard) de competencia laboral describe lo que un individuo es capaz de **hacer y el contexto laboral** en el que se espera realizar el trabajo”.

De lo que se trata, entonces, es de definir parámetros estratégicos para la empresa y los recursos humanos necesarios en cada puesto laboral. Esto implica la formación de competencias que suponen no solo disponer de los conocimientos y habilidades, sino también, la comprensión de lo que se produce (**el producto**) y como se llega a ese producto (**el proceso**).

Una vez establecidas las Competencias, se diseña el **Proceso Formativo** el cual estará compuesto por uno o más **Módulos**.

Un ejemplo de Proceso Formativo es el diseñado para la Empresa LA PIAMONTESA:



## Criterios de Evaluación

Cada Módulo que contiene el Proceso Formativo, se compone de Ejes Temáticos, los **cuales determinan las competencias** que se deben alcanzar al finalizar el desarrollo de los contenidos del Módulo.

**Para ello, el Criterio de Evaluación es de vital importancia ya que es una medida para acreditar la competencia.**

El sistema adoptado es de otorgar Créditos para cada Eje Temático que componen el Módulo, que no es otra cosa que otorgar créditos a cada competencia planteada.

Otorgar Créditos introduce un elemento motivador para los capacitados, los orienta desde un comienzo hacia donde se quiere llegar, ya que es un sistema constructivo del conocimiento.

Evaluar por Créditos permite predecir el esfuerzo para adquirir la Competencia, determinar los apoyos necesarios en cada momento del aprendizaje y controlar la integración del **“Saber- Hacer”** final.

El sistema adoptado por el ICT para los **Criterios de Evaluación**, incluye créditos fijos (competencias) y variables (actitudinales).

## Créditos fijos

Cada participante deberá obtener un total de cinco créditos durante el desarrollo del módulo.

Cada competencia otorgará un crédito ponderado como señala el **Ejemplo 1**. Ningún participante podrá obtener créditos de una competencia posterior si no fue aprobada la anterior. El objetivo de los créditos es uniformar los conocimientos de los participantes.

## Créditos variables

Responde a una evaluación actitudinal que permite la superación de lo conceptual y la aceptación de lo procedimental como base del aprendizaje. Se evaluará al final del módulo otorgando el docente de uno a diez créditos sobre cada ítem evaluado según el **Ejemplo 2**.

| Ejemplo 1 |                                                                                                  |  | COMPETENCIAS ADQUIRIDAS |          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|----------|
|           |                                                                                                  |  | Valor                   | Créditos |
| 1         | Comprender los principios de las instalaciones trifásicas industriales.                          |  | 2                       |          |
| 2         | Conocer los principios de funcionamiento de motores de C.A., instalación y control de velocidad. |  | 2                       |          |
| 3         | Reconocer distintos tipos de transductores.                                                      |  | 1                       |          |
|           |                                                                                                  |  | Total de Créditos       |          |

| Ejemplo 2 |                                                                                                                                                                                             |  | EVALUACION ACTITUDINAL |          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----------|
|           |                                                                                                                                                                                             |  |                        | Créditos |
| 1         | <b>APLICA CONOCIMIENTOS</b><br>Muestra facilidad para transferir en la práctica lo aprendido en la teoría.<br>Piensa y se activa ante nuevas propuestas técnicas sin asumirlas pasivamente. |  |                        |          |
| 2         | <b>MOTIVACION AL APRENDIZAJE</b><br>Comprende y comparte los objetivos del módulo. Participa activamente en las ejercitaciones y trabajos prácticos.                                        |  |                        |          |
| 3         | <b>CAPACIDAD DE EXPRESARSE Y COMUNICARSE</b><br>Toma iniciativa en el hablar, usa en modo apropiado el léxico específico.                                                                   |  |                        |          |
| 4         | <b>INICIATIVA</b><br>Demuestra poder de iniciativa y decisión para resolver situaciones planteadas.                                                                                         |  |                        |          |
| 5         | <b>PREDISPOSICIÓN AL TRABAJO EN GRUPO</b><br>Demuestra integración al grupo de trabajo; colabora y aporta ideas.                                                                            |  |                        |          |
| 6         | <b>RESPONSABILIDAD Y VOLUNTAD</b><br>Es responsable y demuestra voluntad para ejercer todas las tareas que desarrolla.                                                                      |  |                        |          |
|           |                                                                                                                                                                                             |  | Promedio Actitudinal   |          |

