

# Plan de Competitividad Conglomerado Productivo Metalmecánico de Palpalá, Jujuy



Lic. Amado Boudou  
Ministro de Economía y Finanzas Públicas

CPN. Roberto Feletti  
Secretario de Política Económica

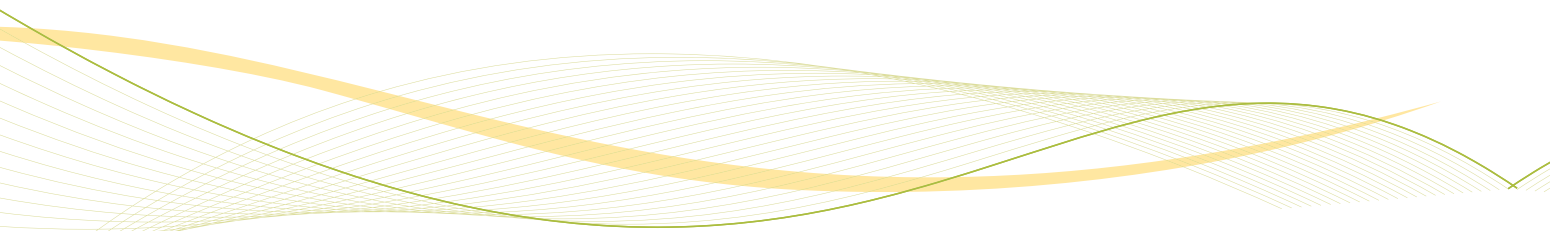
Lic. Alejandro Robba  
Subsecretario de Coordinación Económica

---

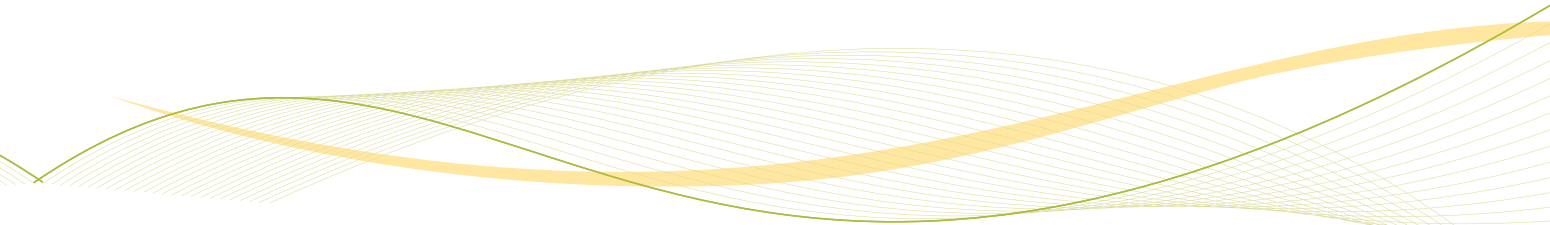
La presente publicación fue realizada con financiamiento del Programa de Competitividad del Norte Grande de la Secretaría de Política Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación, préstamo BID 2005 OC/AR.

---

Diciembre 2009  
**Distribución gratuita**



# Plan de Competitividad del Conglomerado Metalmeccánico de Palpalá, Jujuy.





Las siguientes empresas forman parte del Conglomerado Productivo Metalmecánico de Palpalá:

4m	Materiales Sur
Alemar	Metalúrgica Alnorc s.r.l
Astip	Metalúrgica Lozano
Bronsae	Metalúrgica Navarro
Cooperativa Acepal Ltda.	Michel Gustavo
Del NOA Matafuegos Palpalá	Nor-trading s.r.l
Electromecánica Sanchez	Recicladora del Norte
Flama s.r.l	Reci-trans-NOA
Fundición Aguilar	Rectificaciones Gral. Savio
Fundición San Cayetano	Rectificaciones Palpalá
Gut-val	Servin
Herrería 23 de agosto	Sigler Hortencia
Herrería Artística Vega	Taller Metalúrgico C.M.G
Herrería Galian lmet s.r.l	Taller Metalúrgico Jaramillo
Impulsora Metalúrgica del NOA s.a.	Tornería Calisaya
Ingmeccal	Tornería Mecánica Dalian
Irmi s.a.	Tornería Mecánica Gral. Savio
Llaxsay	Tornería San Cayetano
Los flamencos s.a.	Valmo s.r.l
Magna construcciones s.r.l	20V Servicio Minero
Martinez María Andrea	Tornería Martínez



## Índice

<b>Introducción</b> .....	7
<b>Aspectos generales de la actividad metalmecánica</b> .....	8
<b>La situación general de la industria en la Argentina</b> .....	10
<b>La actividad metalmecánica en la ciudad de Palpalá, provincia de Jujuy</b> .....	12
<b>Subsectores de actividad</b> .....	14
<b>Principales mercados</b> .....	17
<b>Posición competitiva del COP y sus empresas frente a sus principales competidores</b> .....	17
<b>Análisis de la perspectiva estratégica</b> .....	20
<b>Proceso de identificación de ideas: proyecto de apoyo a la competitividad (IPACS)</b> .....	20
<b>Objetivos generales y específicos del Plan de Competitividad</b> .....	22
<b>Lineamientos estratégicos</b> .....	23
<b>Ideas proyecto de apoyo a la competitividad: cooperación estratégica</b> .....	25
<b>Fortalecimiento institucional</b> .....	28
<b>Aumento de la capacidad tecnológica, innovativa y de gestión</b> .....	29
<b>Cuadro de síntesis del Plan de Competitividad</b> .....	31
<b>Cuadro de ideas proyecto de apoyo a la competitividad y proyectos de fortalecimiento institucional</b> .....	32
<b>Consideraciones finales</b> .....	36







## Introducción

El presente documento es un resumen del *Plan de Competitividad del Conglomerado de minipymes Metalmecánicas de Palpalá, provincia de Jujuy*. Dicho Plan contiene las conclusiones alcanzadas por los actores locales pertenecientes al Conglomerado (empresas, cámaras, asociaciones, instituciones, municipios, etc) respecto de su situación actual, perspectivas y estrategia futura. Durante su proceso de elaboración, el Conglomerado fue asistido por el Programa de Competitividad del Norte Grande, de la Secretaría de Política Económica (Ministerio de Economía y Finanzas de la Nación), en articulación con el Gobierno de la provincia de Jujuy (Secretaría de Desarrollo Pyme e Integración Regional).

En él, a partir de un trabajo participativo, se propone una estrategia consignada para estimular el surgimiento de factores de competitividad. Esta estrategia se basó en un diagnóstico elaborado por consultores contratados por el Programa de Fortalecimiento Institucional de la Secretaría de Política Económica (Préstamo BID 1575/OC-AR).

## Aspectos generales de la actividad metalmecánica

La industria metalmecánica comprende diversos sectores productivos dedicados a la transformación de metales. Se incluye dentro de este subconjunto manufacturero tanto a las plantas de fundición y forja como a los talleres de estampado, corte, soldadura y tratamiento térmico de metales diversos. También agrupa a los establecimientos de armado y ensamble final de maquinaria eléctrica y no eléctrica, de vehículos y materiales de transporte y de equipos varios de índole científica.

Una de las principales características de los productos metalmecánicos es que la mayoría de ellos son bienes de capital, es decir, bienes utilizados para fabricar otros productos. Bajo esta perspectiva, es posible categorizar a la actividad en tres grandes segmentos: maquinaria, material y equipo de transporte y equipos industriales.

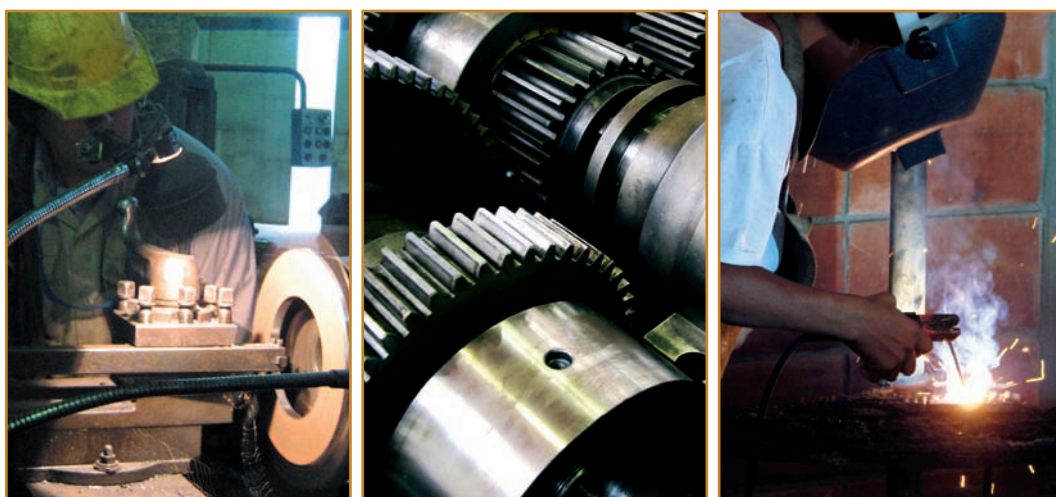
El segmento **maquinaria** comprende la de uso general y específico (máquinas-herramientas, maquinaria agrícola, etcétera), motores, turbinas y tornos. El segundo segmento abarca los **equipos y material de transporte** sin considerar el complejo automotriz y el tercer segmento, el **resto de los equipos industriales** que se utilizan para distintas actividades económicas. Tanto el **nivel de estandarización** alcanzado, las características de los procesos y subprocesos involucrados, como la capacidad tecnológica requerida para producirlos, están condicionadas por la **escala de producción**, la cual está, a su vez, determinada por el **tamaño de la demanda**, las **características** del producto y el **precio** relativo de los factores. Aquellos sectores que producen a gran escala se prestan más fácilmente al proceso de producción continuo organizado en línea de productos estandarizados, como por ejemplo automóviles, motores eléctricos de uso múltiple, electrodomésticos y algunas máquinas-herramientas. En este caso, se trata de industrias intensivas en capital en las que el equipamiento involucrado está especialmente diseñado para fabricar familias específicas de piezas en grandes lotes. El proceso productivo es casi por completo **inflexible** a la vez que desaparecen los tiempos muertos y de transporte al minimizar la duración del ciclo de fabricación. Asimismo, la mano de obra demandada en producciones de gran escala tiende a poseer un conocimiento específico alrededor de un proceso de transformación, que es el correspondiente al tramo del proceso de fabricación que le toca ocupar. Esto implica que cada máquina deberá ser utilizada en su **máxima capacidad** de producción de manera que

se maximice el rendimiento de la línea de producción. Por este motivo, este sistema será viable en el caso de bienes de demanda masiva. El **costo de producción** también se transforma en un elemento central de la capacidad de competencia en el mercado mundial. La escala de producción y el precio determinan la competitividad industrial.

Por su parte, las industrias que fabrican a **baja escala** tienden a hacerlo en pequeños lotes y a pedido dentro de plantas discontinuas, organizadas por lo general en **talleres**: en secciones o departamentos que realizan las tareas de transformación (corte, tornería, rectificando). Este tipo de producción abarca desde la fabricación de máquinas agrícolas (especialmente no autopropulsadas), hasta la de aviones o locomotoras en series cortas, pasando por máquinas-herramientas.

El equipamiento utilizado es de carácter universal y de uso múltiple, es decir, que resulta útil para la fabricación de una gran variedad de productos finales. Se trata de una organización **flexible** del proceso productivo, que a la vez acumula una serie de tiempos muertos y deseconomías de escala. Uno de los rasgos principales es la **demandas de mano de obra de mayor calificación** que en la producción continua. La competitividad en este tipo de producciones no seriadas está muy ligada al nivel de calificación de la mano de obra empleada, a la absorción de tecnologías **blandas** o de gestión y al financiamiento.

En la Argentina, como en la mayoría de los países de la región, la escala de producción de la industria metalmeccánica es baja y, consecuentemente, los rasgos tecnológicos productivos que adopta la mayoría de las empresas son, por lo general, los descriptos para este volumen. La ventaja tecnológica del proceso discontinuo es la gran experiencia de la mano



de obra, ya que en este tipo de procesos cada operario debe absorber una enorme cantidad de conocimiento para poder enfrentar demandas cambiantes.

La ventaja competitiva consiste en la posibilidad de fabricar productos a medida de la necesidad del cliente, por lo cual las empresas deben contar con un *staff* de operarios y técnicos que domine y dirija el método de transformación de piezas que son únicas. A su vez, los aumentos de productividad están más asociados a la adopción de tecnologías de gestión, planeamiento, control de la producción y diseño que a la actualización a través de la compra de bienes de capital. Estas tecnologías, denominadas blandas, también representan conocimientos que afectan directamente los niveles de eficacia productiva.

## La situación general de la industria en la Argentina

En nuestro país, si bien es posible identificar actividades metalmeccánicas en el interior del **modelo agroexportador** (1880–1914), el auge y consolidación de esta industria se produce durante el período de **industrialización por sustitución de importaciones** (ISI). El modelo sustitutivo le permitió a la industria metalmeccánica liderar el período de mayor crecimiento industrial de la Argentina, habiendo constituido conjuntamente con el sector químico y petroquímico, el 52% del producto bruto industrial entre 1964 y 1974.

Con el proceso de desindustrialización iniciado en 1976 se produce una pérdida significativa del desarrollo tecnológico e ingenieril acumulado y del potencial del sector en la creación de cadenas de valor y puestos de trabajo de alta calificación. Este deterioro industrial se consolida en los años 90, alejando aún más a la industria metalmeccánica argentina de su potencial productivo, con consecuencias negativas que hoy siguen latentes en materia de empleo, desarrollo industrial y generación endógena de tecnología. La brecha con los países industrializados no sólo se amplió a consecuencia del debilitamiento de nuestra industria sino también por la rápida expansión de la frontera tecnológica y el descubrimiento y difusión de productos, procesos y tecnologías de organización de base microelectrónica.

La irrupción de un nuevo paradigma tecnoeconómico tornó obsoleto gran parte del capital tecnológico acumulado por firmas nacionales, en el marco de tecnologías de base electromeccánica. Sin embargo, un grupo importante de pymes, especialmente productores de autopartes y de productos metalúrgicos, forja y fundición, lograron sortear exitosamente el período neoliberal, y alcanzaron un importante grado de consolidación. Buena parte del éxito registrado por los productos metalmeccánicos argentinos fabricados por pymes reside

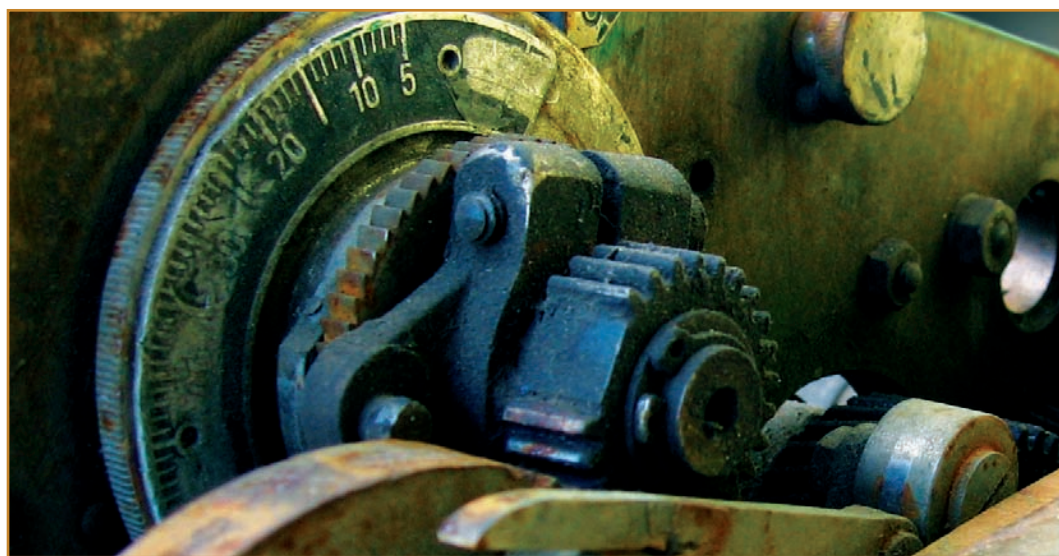
en las capacidades que poseen las empresas para desarrollar cambios tecnológicos menores o innovaciones incrementales en productos.

En 2002, con el fin de la convertibilidad y la fijación de un tipo de cambio competitivo, se produjeron cambios en los precios relativos que generaron el abaratamiento de la mano de obra como un sesgo a favor de la producción de transables. A partir del año 2003, la industria metalmeccánica mostró una fuerte recuperación, registrando el Valor Bruto de Producción de 2008 el nivel más alto de los últimos quince años. Su crecimiento alcanzó una tasa acumulada anual del 12,7%, muy por encima del promedio de toda la industria. La participación relativa en la industria manufacturera fue del 11,4% en 2008, siendo el segmento de maquinaria y equipo el más relevante, con el 42,9% del total.

Uno de los cambios más importantes fue la concentración de la producción en menos unidades productivas. El caso más claro es el de maquinarias y equipos donde los locales disminuyeron el 65% y la producción creció un 7% entre 1993 y 2005, sumando un 43% más hasta 2007.

En la actualidad, el universo metalmeccánico está compuesto por 23.000 establecimientos distribuidos principalmente entre Buenos Aires (ciudad y provincia), Córdoba, Santa Fe, Mendoza, Entre Ríos y San Luis. Las primeras tres concentran el 90% de la producción.

Los problemas en el sector comenzaron en 2008, a raíz de la crisis internacional y el conflicto agropecuario local. Esto ocasionó una pérdida de competitividad vía costos, retraso del tipo de cambio real, disminución de la demanda local, caída de la productividad laboral, reducción de la participación de la producción nacional en el mercado interno a favor de las importaciones y detención de la expansión tanto de la capacidad instalada sectorial como



## La actividad metalmecánica en la ciudad de Palpalá, provincia de Jujuy

La ciudad de Palpalá se encuentra ubicada a 14 km al sudeste de San Salvador de Jujuy, capital de la provincia de Jujuy, y a 1.686 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Posee una superficie de 467 km<sup>2</sup> y una población de 48.199 habitantes (Indec, 2001).

Palpalá, es conocida como "ciudad madre de industrias", particularmente por la presencia de los Altos Hornos Zapla, establecimiento siderúrgico inaugurado en 1943, durante el proceso de industrialización por sustitución de importaciones. Altos Hornos Zapla fue un centro fundamental de desarrollo económico y social para la provincia de Jujuy, y logró una considerable concentración de profesionales, técnicos y obreros especializados, muchos de ellos provenientes del interior de la provincia y de Bolivia.

Con el programa de desestatización de empresas públicas iniciado en los 80, en Altos Hornos Zapla comenzó un proceso de drástica racionalización de gastos, que redujo la planta de personal de 8.000 (cifra alcanzada en los 70) a 2.560 personas. En 1991 se inició la privatización de la fábrica, que finalizó el 1º de julio de 1992, con el traspaso formal de la propiedad de la empresa al consorcio Aceros Zapla, formado por capitales argentinos, franceses y estadounidenses. La privatización de Altos Hornos Zapla ocasionó el retiro voluntario de la empresa estatal de 2.800 trabajadores, de los cuales menos de 100 fueron empleados por la nueva empresa, una vez que se alcanzó el total de uso de su capacidad operativa. A su vez, Aceros Zapla absorbió entre 700 y 800 trabajadores nuevos que junto a los 100 ex empleados reincorporados conformaron el total de mano de obra empleada. Una proporción muy pequeña de trabajadores pudieron enfrentar la crisis invirtiendo los fondos recibidos por indemnización en la creación de emprendimientos metalmecánicos.

De esta manera, la conformación del cop Metalmecánico de Palpalá encuentra en la privatización de Altos Hornos Zapla un hito fundacional, ya que del conjunto de empresas relevadas en el diagnóstico del Plan de Competitividad, unas 10 se formaron a raíz de este hecho. Éstas se sumaron a otras 8 empresas que habían nacido entre 1980 y 1989.

Más importante aún fue el nacimiento de establecimientos metalmecánicos en los años posteriores a la crisis de 2001 y 2002, más precisamente entre 2004 y 2007, como conse-

cuencia del proceso de recuperación económica experimentado en esos años. En ese período se incorporaron al cop 16 nuevas empresas.

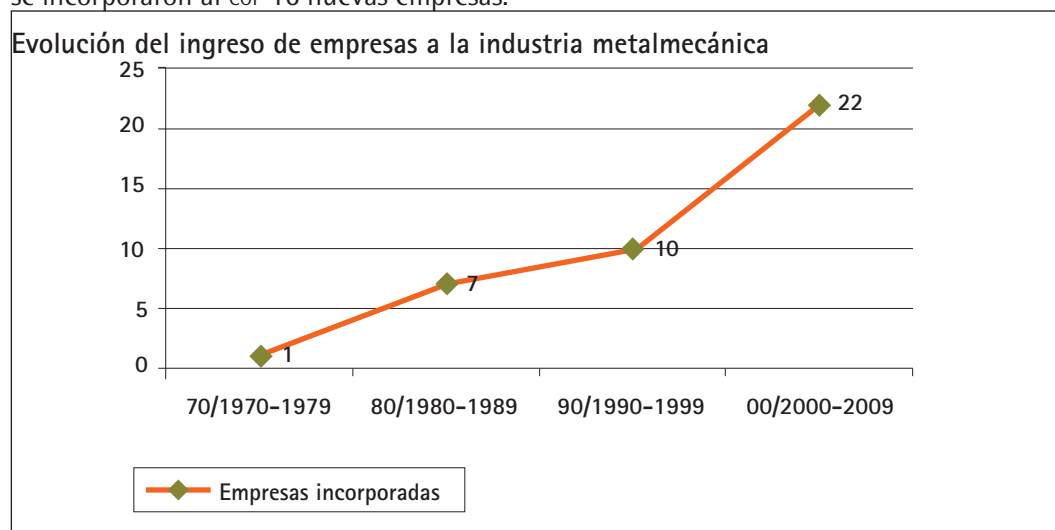


Gráfico 1. Fuente: Estudio del Sector Metalmeccánico de Palpalá, FISPE, 2009.

Actualmente el empleo directo generado por las empresas de este conglomerado en Palpalá asciende a 691 personas. El 75% de ellas es personal efectivo y sólo el 25% es eventual. De las 42 empresas existentes, el 47% tiene un total de hasta 5 empleados, el 27% tiene entre 6 y 20 empleados y un 25% tiene más de 20 empleados (Cuadro 1).

#### Empleo generado por empresas metalmeccánicas

EFFECTIVO	EVENTUAL	TOTAL
515	176	691
75%	25%	100%

Cuadro 1.

## Subsectores de actividad

El COP Metalmecánico de Palpalá se encuentra conformado por 42 establecimientos, muchos de los cuales pertenecen a más de un subsector de actividad.

La mayoría de las empresas se ubican en el subsector **fabricación de productos de hierro y acero** y en el de **provisión de servicios técnicos industriales y electromecánicos** (Gráfico 2). Le siguen en orden de importancia, las empresas que se ubican en los subsectores construcciones metálicas y producción de máquinas y equipos. En cuanto al tamaño, la mayoría (26) son microempresas, seguidas por pequeñas (9) y medianas. Sólo se han registrado dos empresas grandes.

### Subsectores

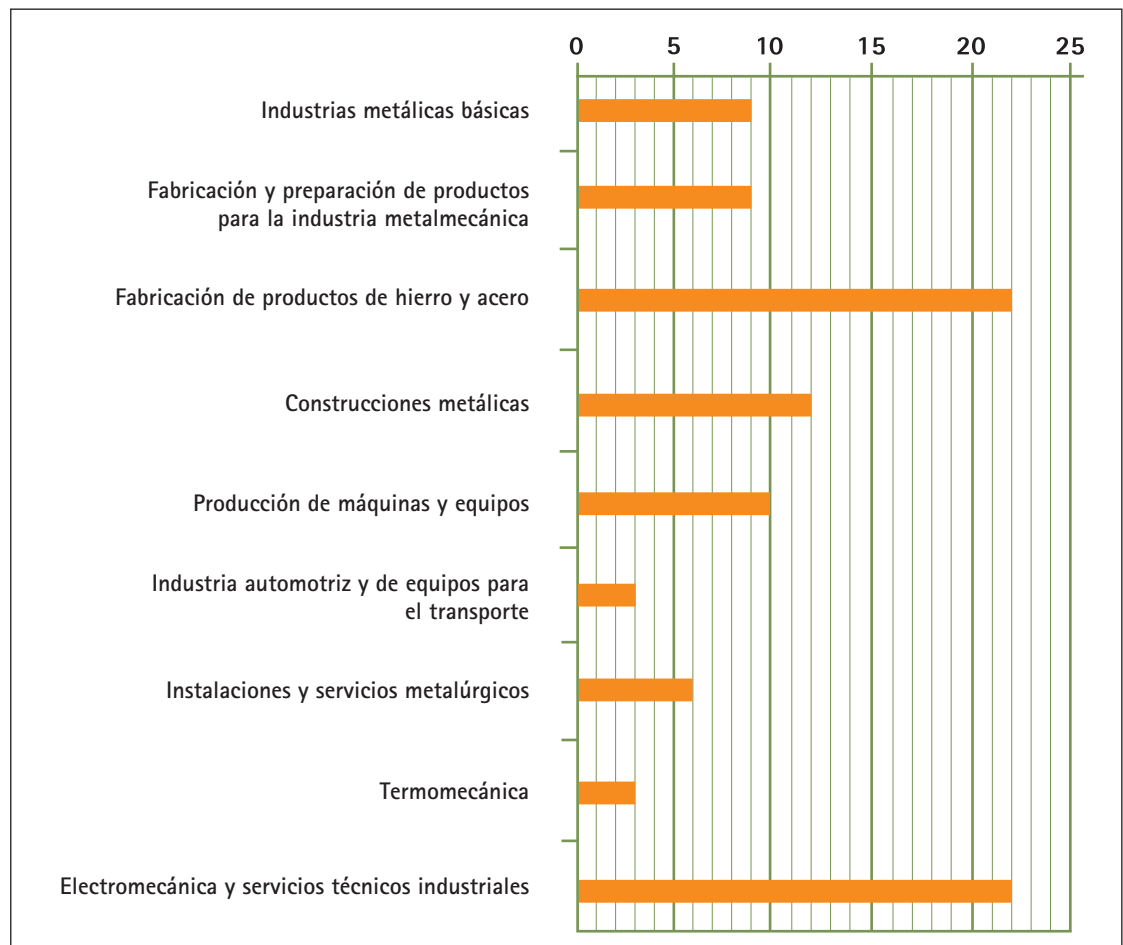


Gráfico 2. Fuente: Estudio del Sector Metalmecánico de Palpalá, FISPE, 2009.



Si se establece como criterio las **actividades principales** que realiza cada una, es posible agruparlas de la siguiente manera:

**1. Recolección y venta de chatarra.** Dos empresas venden chatarra y rezagos metálicos ferrosos y no ferrosos, y proveen a las fundiciones de Palpalá.

**2. Construcción civil y servicios.** Dos empresas proveen de redes de agua, redes cloacales, redes eléctricas y servicios de iluminación a barrios, viviendas, escuelas y edificios públicos. Como actividad secundaria realizan instalaciones y montajes industriales de envergadura, tales como, redes eléctricas, de agua o incendio, para grandes empresas.

**3. Actividad metalúrgica básica.** Dos empresas producen semielaborados metálicos a partir de mineral metalífero o a partir de chatarras metálicas.

**4. Herrería artística.** Cuatro empresas se dedican a la herrería artística a medida y eventualmente carpintería metálica (aberturas de chapa o aluminio).

**5. Recuperación de plomo de baterías.** Tres empresas se ocupan de la recuperación y producción de placas y lingotes de plomo y aleaciones. Una de estas empresas realiza el tratamiento de todos sus efluentes industriales, además de procesar los sólidos recuperados de los humos de las empresas restantes. Las otras sólo recuperan el grueso de los polvos contenidos en los humos y constituyen una de las actividades de mayor gravitación en la contaminación ambiental en Palpalá.

**6. Servicios de rectificación de motores.** Dos empresas se ocupan de la rectificación de motores de combustión interna, destacándose una de ellas por la actualización tecnológica de su equipamiento y por las características de su gestión, tanto en lo técnico como en las inquietudes y la búsqueda de alternativas comerciales.

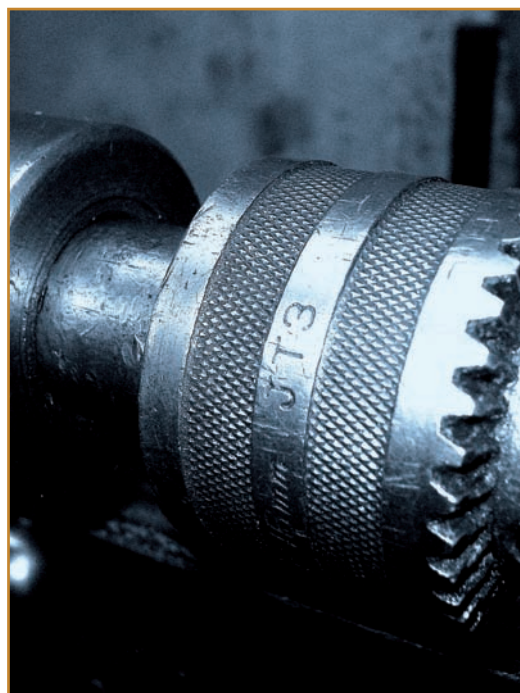
**7. Mecánica general.** Un taller repara vehículos particulares, de transporte, máquinas viales y vehículos de empresas.

**8. Fundición.** Seis empresas se dedican a la fundición de piezas ferrosas y no ferrosas y proveen la forma bruta de fundición para su terminación posterior por mecanizado, tratamiento térmico y/o superficial.

**9. Servicios de montaje e instalaciones electromecánicas.** Seis empresas prestan servicios de montaje, instalaciones electromecánicas, gas, agua, aire y vapor. Están especialmente orientadas a la atención de empresas pequeñas y medianas de la provincia de Jujuy.

**10. Metalmecánica en general.** Doce empresas se dedican a la fabricación de herramientas para el agro y la minería, la construcción de repuestos y piezas de maquinaria

industrial, la provisión de tratamientos térmicos o superficiales, y el corte, plegado y cilindrado de chapas para el resto de la industria metalmeccánica.



## Principales mercados

El 80% de las ventas se efectúan en la provincia de Jujuy y el resto en otros lugares del país. En cuanto a los clientes, las industrias que dan más trabajo al sector metalmeccánico de Palpalá son la minera, la agropecuaria, la papelera, la metalmeccánica propiamente dicha, y el ingenio azucarero. Además, 18 empresas del cop proveen repuestos, obras y servicios al Estado provincial y a los municipios de la zona.

En cuanto a la provisión de materias primas e insumos, la situación se resuelve principalmente entre el resto de Jujuy y el resto del país. Ello obedece a que el suministro de la mayoría de estos elementos no se realiza en Palpalá, particularmente porque los volúmenes de consumo individual son menores al volumen mínimo de provisión mensual por empresa que realiza Aceros Zapla. Este hecho agrega costos de transporte que restan competitividad al sector metalmeccánico.

## Posición competitiva del cop y sus empresas frente a sus principales competidores

### // FORTALEZAS

- Mecanismo de tercerización muy comunes en el sector, experiencia muy favorable de complementación.
- Habilidades muy desarrolladas por los empresarios del sector para la supervivencia en épocas de crisis económicas. Han conseguido aprender a manejarse con fondos escasos o limitados sin recurrir a financiamientos bancarios.
- El subsector de construcciones e instalaciones metálicas funciona con un eslabonamiento productivo muy fuerte, con el gremio de la construcción y con los organismos de obras y servicios públicos.
- Cercanía de las empresas con sectores demandantes de la actividad metalmeccánica (minero, agropecuaria, papelero, azucarero, metalmeccánico).
- Alta fidelidad y antigüedad de los recursos humanos en la empresa debido a la idiosincrasia de los obreros y a que muchos de ellos provenían de Altos Hornos Zapla. La estructura organizativa es autoritaria y paternalista. La cercanía del personal con el empresario permite que se establezcan vínculos fuertes, porque muchas veces el trabajo se realiza en conjunto.

- Fuerte presencia de operarios (sobre todo torneros y fresadores).
- Producción a baja escala de productos no seriados que permite responder a demandas cambiantes. Fabricación de productos a medida de los requerimientos del cliente y presencia de productos con diseño propio.
- Los titulares de microempresas forman parte del plantel de personal calificado elevando el nivel de calificación en este segmento.

## // OPORTUNIDADES

- Se esperan importantes inversiones en la actividad minera de Jujuy. Si esto se cumple, será una importante oportunidad de mercado para las empresas locales que provean servicios de fabricación y montaje de estructuras, instalaciones de cañerías, reparación de maquinarias, construcción de repuestos y herramientas para movimientos de suelos, etcétera.
- Esto también posibilitará la aplicación de nuevas técnicas de gestión de procesos, logística, administración y quizá de certificación de sistemas de calidad.
- Se supone que se mantendrán los niveles de demanda interna a la actividad agrícola. Esto se traducirá en una oportunidad para aquellas empresas que provean herramientas para el agro, para movimiento de suelos y para siembra directa.
- En Jujuy, particularmente, habrá oportunidades para las empresas proveedoras de la industria papelera y los ingenios azucareros. Para afianzar esta oportunidad es necesario realizar inversiones de actualización tecnológica y aplicación de sistemas certificados de calidad.
- Si se produce la rehabilitación del tramo ferroviario desde Perico hasta la Quiaca, se generará una demanda de bienes y servicios que favorecerá el desarrollo del sector metal-mecánico en la provincia.
- Puesta en ejecución del Programa de Desarrollo Productivo Local Sustentable de la provincia de Jujuy que constituirá una importante oportunidad para el Sector Metalmeccánico en particular.
- La iniciativa I.I.R.S.A y los Sistemas de Integración Regional como el Zicosur generarán muy favorables condiciones.
- Posibilidades que ofrece el entorno institucional de apoyo que lidera el Ministerio de la Producción de la provincia.

## // DEBILIDADES

- Alta obsolescencia tecnológica del equipamiento productivo.
- Escasa aplicación de ingeniería de procesos.
- Baja utilización de sistemas de gestión integrales.
- Poca aplicación de recursos a la capacitación de mano de obra.
- Nula sistematización de la documentación de procedimientos y de control estadísticos de los desvíos.
- *Layout* inadecuado en fábricas y talleres.
- Falta de implementación de sistemas de seguridad e higiene del trabajo adecuados a la Ley 19587/72.
- Escasa aplicación de recursos a la protección del ambiente, según Ley 25675/02.
- Alto desconocimiento del uso de nuevas aleaciones metálicas y de materiales sintéticos.
- Baja aplicación de recursos externos de asesoramiento.
- Falta de aplicación de técnicas modernas de gestión industrial: Planificación de Recursos Materiales (PRM) y Mantenimiento Productivo Total (MPT).
- Escasa utilización de métodos adecuados de gestión comercial.
- Notoria idiosincrasia individualista que genera una baja productividad.
- Baja capacidad de innovación en los productos que se fabrican.

## // AMENAZAS

- Los costos de producción han crecido de manera acelerada, erosionando la competitividad resultante de la devaluación de 2002.
- Si bien esta situación se produjo en forma generalizada, afectó más profundamente al sector metalmeccánico, siendo el más comprometido de la industria.
- Debido a la crisis internacional del pasado año, las perspectivas de la demanda interna y de la inversión han caído fuertemente. Durante el pasado año también, la industria automotriz contrajo su nivel de actividad, sus planes de producción y por ende, sus inversiones.
- La suba de las tasas de interés amplifican y potencian las amenazas antes mencionadas.
- La política fiscal nacional no acompaña el desarrollo del sector, fundamentalmente, por los siguientes factores: retrasos y falta de reintegro de los saldos técnicos del IVA, impuesto a la renta presunta, impuesto a los bienes personales, altos aranceles a la importación de

aceros inoxidables que no se producen en el país y sí en Brasil, ley de cheques, altos aranceles de exportación, entre otros.

- Política fiscal provincial que agobia al sector: altas tasas en el impuesto a los ingresos brutos, obligación de pagar este impuesto se pague aún en caso de quiebras, posibles deudas de la empresa con la Dirección de Rentas provincial, convenios multilaterales no equilibrados y pago del 50% del impuesto a los sellos en las licitaciones provinciales.

## Análisis de la perspectiva estratégica

### Proceso de identificación de ideas: proyecto de apoyo a la competitividad (IPACS)

Para la definición de los lineamientos estratégicos, acciones estratégicas e ideas y proyectos de apoyo a la competitividad, se decidió analizar, en interacción con las empresas, cuáles de las debilidades identificadas en el diagnóstico tienen mayor incidencia en el comportamiento competitivo del COP, independientemente del contexto macroeconómico. Para ello, se conformó un **árbol de problemas** en el que se ordenaron las debilidades detectadas, en una relación de causalidad e interdependencia (Gráfico 3).

En primer lugar, las empresas coincidieron en que la **ausencia de predisposición a la asociatividad** constituye el principal escollo, indicando un avance significativo en la visión estratégica del grupo. Se le atribuyó a esta debilidad la **desinformación** (en particular la referida al financiamiento público y de fomento), la indiferencia pronunciada a la capacitación y la escasa disponibilidad de personal técnico, mandos medios y directivos. Respecto a esta última, si bien la privatización de Altos Hornos Zapla fue determinante en la desaparición de personal técnico calificado, la poca cooperación de los empresarios entre sí y con otros agentes impidió que convegaran esfuerzos en la resolución de este problema. Las consecuencias directas ocasionadas por estos factores han sido problemas de abastecimiento y costos operativos asociados a la compra de insumos, la escasa utilización de métodos adecuados de gestión industrial, y la falta de aplicación de técnicas modernas de gestión comercial. Estas **tres debilidades**, a su vez, tendrían un impacto significativo en la mayoría de las ineficacias e ineficiencias detectadas en el COP.

La posibilidad de resolver los problemas de abastecimiento de insumos mediante un

sistema de compras conjuntas fue la idea que más interesó a los empresarios desde un principio, ya sea por la reducción de costos que conllevaría, como por la disponibilidad de subsidios para financiar la compra de este capital de trabajo.

### Árbol de problemas

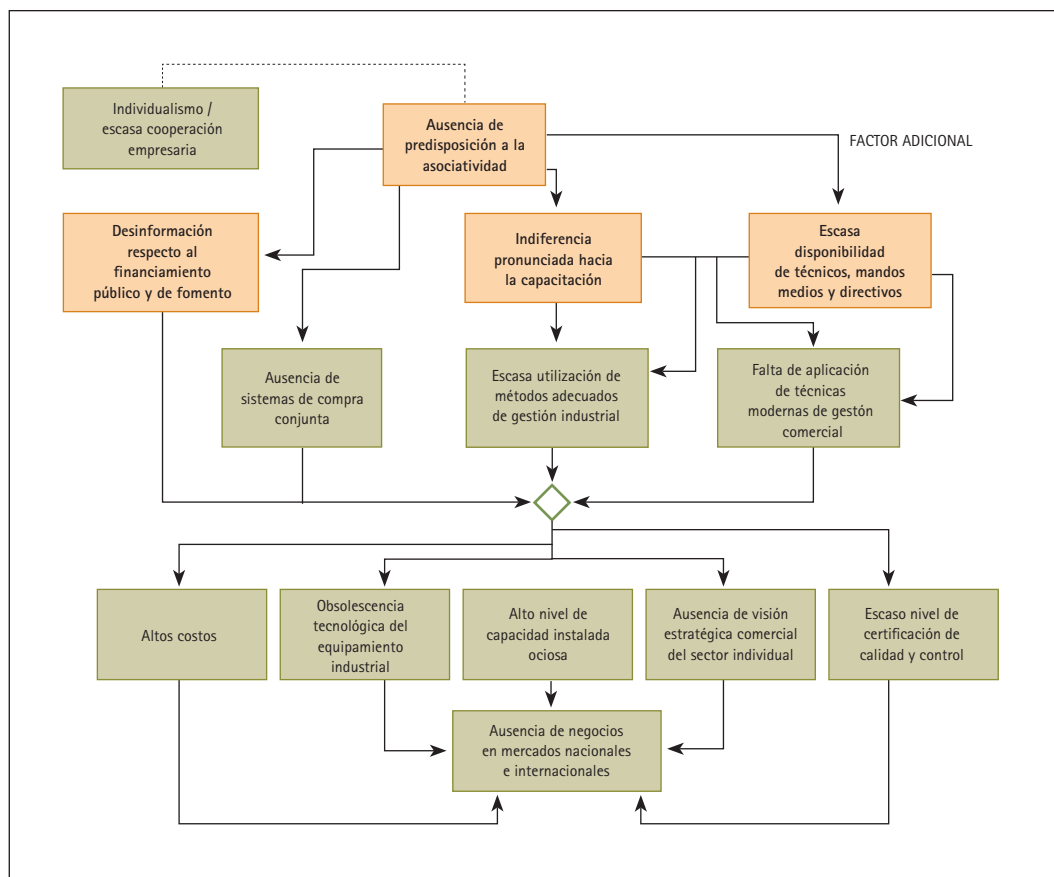


Gráfico 3.

Una vez conformado el árbol de problemas comenzaron a proponerse una serie de acciones que podrían mejorar la competitividad sistémica a nivel meta y micro. Las mismas fueron:

- Fabricación conjunta de bienes.
- Sistema de compras y provisión conjunta de insumos.

- Definición de una estrategia y agenda comercial conjunta.
- Participación conjunta en rondas de negocios, ferias, exposiciones, misiones comerciales.
- Articulación institucional con entidades de apoyo.
- Diseño y desarrollo de una marca institucional del COP.
- Fortalecimiento de la Unión Industrial de Palpalá.
- Difusión de la oferta metalmeccánica en forma conjunta (web, folletería, etcétera).
- Aumento de la disponibilidad de personal técnico.
- Asistencia técnica para mejorar la productividad.
- Capacitación del personal.
- Utilización conjunta de tecnología adecuada (Centro de Servicios).
- Incorporación de tecnologías de diseño.
- Capacitación en técnicas modernas de gestión comercial.
- Capacitación en aplicación de normas de calidad.
- Asistencia técnica y capacitación en implementación de normas de seguridad e higiene.
- Asistencia técnica y capacitación en tratamiento de residuos y efluentes.

Todas estas propuestas fueron discutidas en los talleres a fin de elegir aquellas que deberían ser implementadas con más urgencia en el corto y mediano plazo.

### **Objetivos generales y específicos del Plan de Competitividad**

A partir del trabajo desarrollado en los talleres se decidió que el Plan de Competitividad debería favorecer un cambio en la situación competitiva del COP a nivel meta y micro desarrollando acciones estratégicas con el objetivo general de elevar la productividad de las empresas y generar aumentos en la capacidad innovativa, gerencial, comercial y productiva. Para ello se definieron los siguientes objetivos específicos:

- Reducir los costos asociados a la compra de insumos.
- Mejorar el abastecimiento y disponibilidad de insumos.
- Reducir los tiempos de entrega de productos.
- Integrar a las empresas en la cadena de valor.
- Flexibilizar la estructura productiva.



- Aumentar los niveles de especialización.
- Socializar el conocimiento.
- Mejorar las reglas de funcionamiento del cop.
- Complementar las habilidades empresarias.
- Mejorar la circulación de información.
- Incorporar técnicas modernas de gestión industrial y comercial.
- Facilitar el acceso a créditos para la compra de bienes de capital y el financiamiento de capital de trabajo.
- Elevar los estándares de calidad de productos, servicios y procesos.
- Facilitar el acceso a nuevos mercados.
- Elevar las competencias laborales de técnicos y operarios.
- Mejorar las condiciones de seguridad e higiene.
- Mejorar el tratamiento de residuos y efluentes.

### Lineamientos estratégicos

Para el cumplimiento de los objetivos generales y específicos fueron ordenadas las acciones trabajadas en los talleres en **tres lineamientos estratégicos**.

En primer lugar, la **escasa predisposición a la asociatividad** manifiesta en el diagnóstico fue identificada por los empresarios como una **debilidad estructural** que actúa como barrera al desarrollo de soluciones a problemas comunes. Si bien en su concepción integral la finalidad del Plan de Competitividad es promover la cooperación empresaria como medio para la adquisición de ventajas competitivas, hay algunas acciones que buscan específicamente inducirla y efectivizarla. En este sentido, podríamos incluir a las siguientes acciones dentro de un primer lineamiento estratégico denominado **Cooperación Estratégica**:

- Sistema de compras y provisión conjunta de insumos.
- Fabricación conjunta de bienes.
- Definición de una estrategia y agenda comercial conjunta.
- Participación conjunta en rondas de negocios, ferias, exposiciones y misiones comerciales.

En segundo lugar, existen acciones destinadas a dotar al cop de cierta **institucionalidad** ya sea definiendo o mejorando las normas de funcionamiento entre sus integrantes o

gestionando la vinculación y el intercambio de información hacia adentro y con otras instituciones. Las siguientes acciones se enmarcan dentro del lineamiento **Fortalecimiento Institucional**:

- Diseño y desarrollo de una marca institucional del COP.
- Fortalecimiento de la Unión Industrial de Palpalá.
- Difusión de la oferta metalmeccánica en forma conjunta (web, folletería, etcétera).

Finalmente, el resto de las acciones buscan claramente conferir al COP y a sus integrantes de mayores competencias en materia tecnológica, operativa, comercial, y de gestión del negocio, buscando de esta manera mejorar las debilidades a nivel micro. En tal sentido a estas acciones se las incluyó dentro del lineamiento **Aumento de la Capacidad Tecnológica, Innovativa y de Gestión**:

- Capacitación de operarios (oficios, seguridad e higiene, aplicación de normas de calidad, entre otros).
- Capacitación de manos medias (gestión comercial, normas de calidad, seguridad e higiene, entre otros).
- Utilización conjunta de tecnología (Centro de Servicios).
- Asistencia técnica y financiera para el cambio tecnológico (normas de calidad, tratamiento de residuos y efluentes, seguridad e higiene, mejora de la productividad, incorporación de tecnologías de diseño, entre otros).
- Modernización tecnológica (individual y grupal).

El Plan de Competitividad del Conglomerado Metalmeccánico de Palpalá se asentaría en estos tres lineamientos estratégicos conexos, pues la ejecución de las acciones estratégicas no puede realizarse en forma aislada.

## Lineamientos estratégicos del Plan de Competitividad del Conglomerado Productivo Metalmecánico de Palpalá

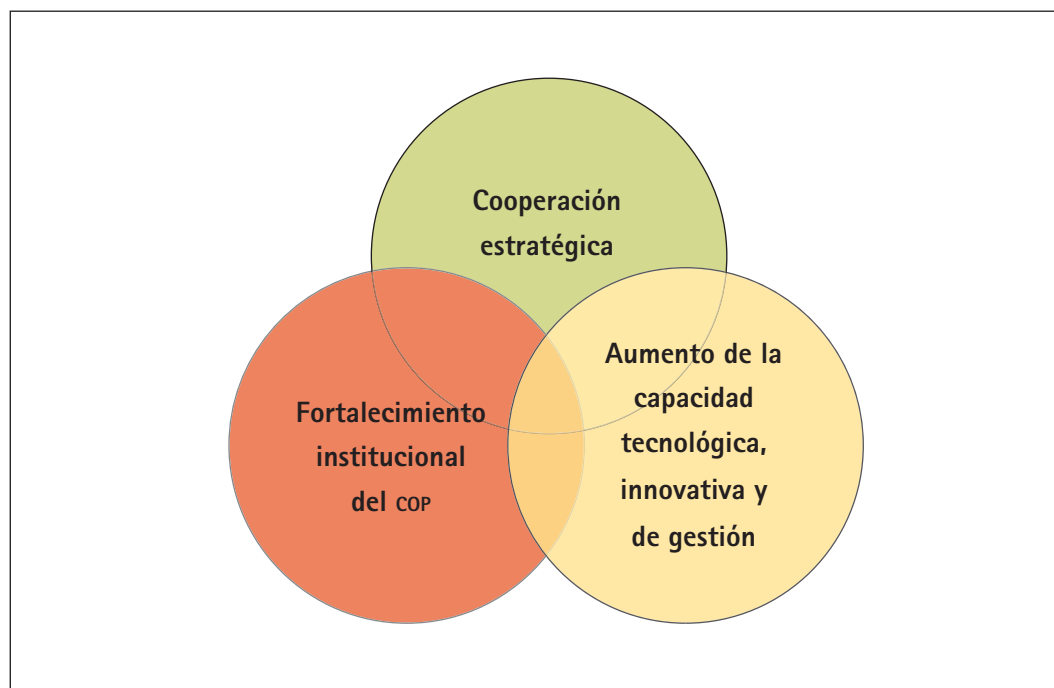


Gráfico 4.

### Ideas proyecto de apoyo a la competitividad: cooperación estratégica

#### IPAC 1: Plan de negocios de un sistema de compras y provisión conjunta de insumos

La acción que más entusiasmó a los empresarios es el diseño de un sistema de compra y abastecimiento de insumos. La experiencia indica que el éxito de este tipo de proyectos demanda un ámbito de confianza entre los integrantes, una idea clara de los beneficios que se buscan obtener y una sofisticada estructura administrativa y de gerenciamiento. Asimismo

es necesario que los empresarios reciban asistencia individual a efectos de nivelar conocimientos y estándares en materia de compra, logística y administración de los insumos. En este sentido se realizó un camino crítico desde la concepción del proyecto hasta su puesta en marcha con el objeto de socializar las diversas actividades involucradas y ponderar de este modo los diversos escollos y grados de dificultad que es necesario enfrentar.

Como se puede observar en el Gráfico 5, el proyecto se inicia con un acercamiento a las instituciones públicas para detectar posibles necesidades en materia de asistencia técnica, primeras compras de insumos y financiamiento individual (capital de trabajo).

El proyecto en sí mismo se iniciaría con tres acciones simultáneas, dos de ellas vinculadas con el lineamiento **Fortalecimiento Institucional del COP**: la firma de un documento en el que las empresas manifiesten su compromiso de participar en el proyecto y el diseño de algún dispositivo comunicacional con el cual se pueda presentar al COP ante los proveedores de insumos (Carpeta Institucional).

La tercera actividad resulta ser la primera idea proyecto de apoyo a la competitividad, a saber, el plan de negocios del sistema. En los talleres se comentó la dificultad de comprar de manera conjunta si previamente no se evaluaban al menos los siguientes aspectos:

1. El volumen mínimo de compra con el que se lograría un impacto económico a nivel individual y grupal que justifique el proyecto.
2. La factibilidad de que se produzcan otros beneficios o externalidades a través del sistema (como una buena administración de los insumos, compartir costos por inmovilización de capital, financiamiento, ser un centro de provisión de insumos para la región, reducir tiempos de entrega, etcétera).
3. Los tipos y volúmenes de insumos que se van a comprar y cuáles serán los proveedores.
4. El modelo del negocio, es decir, si los insumos serán adquiridos y almacenados en algún galpón o distribuidos directamente a las empresas. Además, definir la estructura administrativa y gerencial del proyecto, y cuál será la figura jurídica a través de la cual los empresarios comprarán y se abastecerán en forma conjunta. En tal sentido, el plan de negocios debería dar respuesta a estos interrogantes.

### IPAC 3: Fabricación conjunta de productos

La fabricación conjunta de productos apunta a integrar a las empresas en la cadena de valor, flexibilizar la estructura productiva, estimular la especialización, socializar el conocimiento, transmitir información, reducir costos, complementar habilidades y por supuesto a fortalecer la cooperación.

En el último taller se habían identificado al menos dos proyectos concretos: fabricación de cuchillas y fabricación de matafuegos. Previendo el impacto y efecto multiplicador que tendría en el COP la existencia de proyectos exitosos de fabricación conjunta, se propuso acompañar en la búsqueda de financiamiento para los primeros insumos comprometidos. Es necesario, además, que los empresarios formulen el plan de negocios.

#### Camino crítico del sistema de compras conjuntas

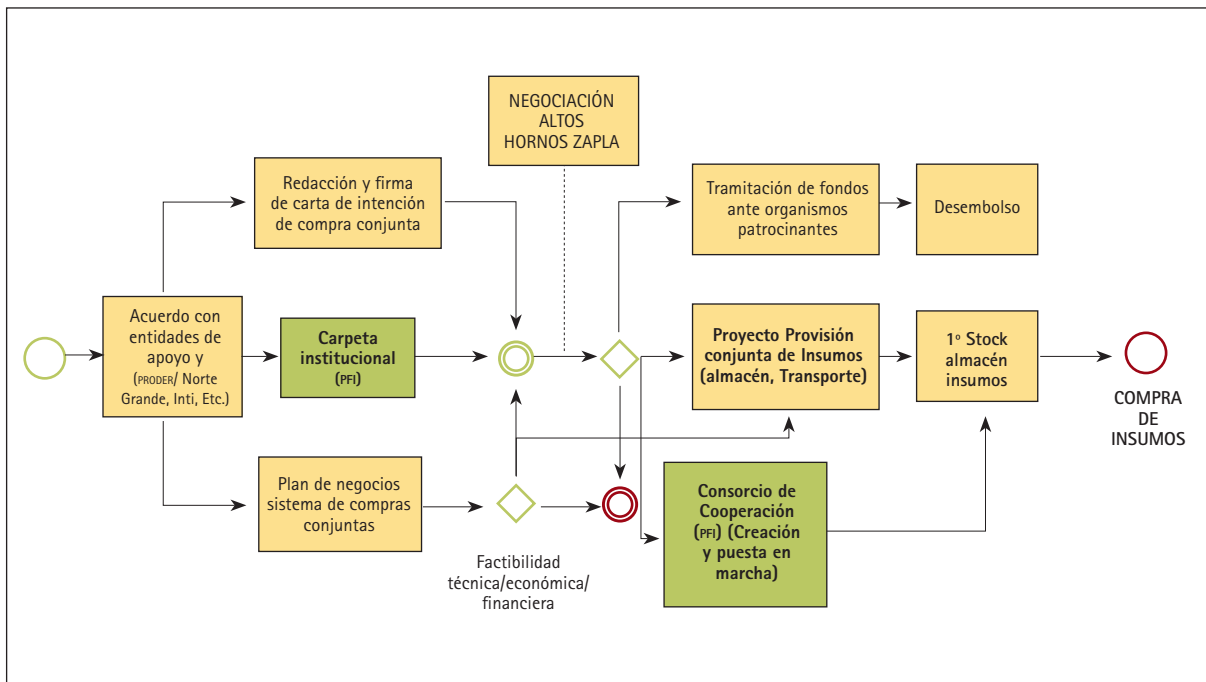


Gráfico 5.

## Fortalecimiento institucional

### IPAC 4: Formalización del sistema de compras bajo alguna figura jurídica

La idea de formalizar al sistema de compras surge con posterioridad a la identificación de ideas proyectos de apoyo a la competitividad y obedece a la necesidad de precisar la relación entre las empresas en la compra conjunta de insumos. En una primera instancia se propuso la figura de **Consortio de Cooperación**, creada mediante Ley 26005 de 2004. Esta figura permite que personas físicas o jurídicas constituidas en la República Argentina constituyan por contrato, Consorcios de Cooperación, es decir, una organización común con la finalidad de facilitar, desarrollar, incrementar o concretar operaciones relacionadas con la actividad económica de sus miembros (Art. 1º). Esta figura también tiende a facilitar la asociación puntual y específica para determinados negocios, de características propias, y sin que esta asociación implique compromisos legales mayores a los específicos y funcionales de la operación. Dado que muchos empresarios e integrantes de la Unión Industrial de Palpalá plantearon algunas dudas, como por ejemplo, de qué manera tributa esta figura, se propuso incluir como IPAC la evaluación e identificación de la figura jurídica más adecuada al sistema de compras.

### IPAC 5: Diseño y desarrollo de la marca institucional del COP

Con el fin de difundir y promover los esfuerzos de cooperación y la oferta individual de cada empresa se acordó diseñar la marca institucional del COP. La presencia de Altos Hornos Zapla le permitió a Palpalá ser reconocida como ciudad madre de industrias, lo que sin dudas facilitará la creación de la marca.

Además de definir el concepto y los signos de identificación, el desarrollo de la marca contemplará el diseño de folletería, carpeta institucional y sitio web. Asimismo, la misma podría fortalecerse mediante algún evento o feria industrial que permita difundir la oferta metalmecánica de Palpalá. Por otro lado, la Unión Industrial de Palpalá se comprometió a conformar una comisión ad hoc a través de la cual dotar al grupo de reglas de funcionamiento. Esto facilitará la cohesión, así como el desarrollo y sustentabilidad de la marca.

## Aumento de la capacidad tecnológica, innovativa y de gestión

### IPAC 6: Capacitación de mandos medios y operarios

La capacitación de mandos medios y operarios eleva los niveles de competencias de las pymes, lo que repercute en la capacidad innovativa de las mismas. Esta idea, sobre la que los empresarios se habían mostrado inicialmente indiferentes, se fue asentando poco a poco.

En Jujuy, con apoyo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad de la Nación, la Unión Obrera Metalúrgica de la República Argentina (UOMRA) montó un centro de capacitación que comenzará a dictar cursos a operarios a partir del primer trimestre de 2010. Se les informó a los empresarios del COP la oferta de capacitación programada y hubo coincidencias con algunas de las demandas relevadas, en particular en trazado, corte y plegado y en soldadura (eléctrica y tig); y metrología y lectura de planos (Gráfico 6).

#### Demanda de capacitación (cantidad de personas)

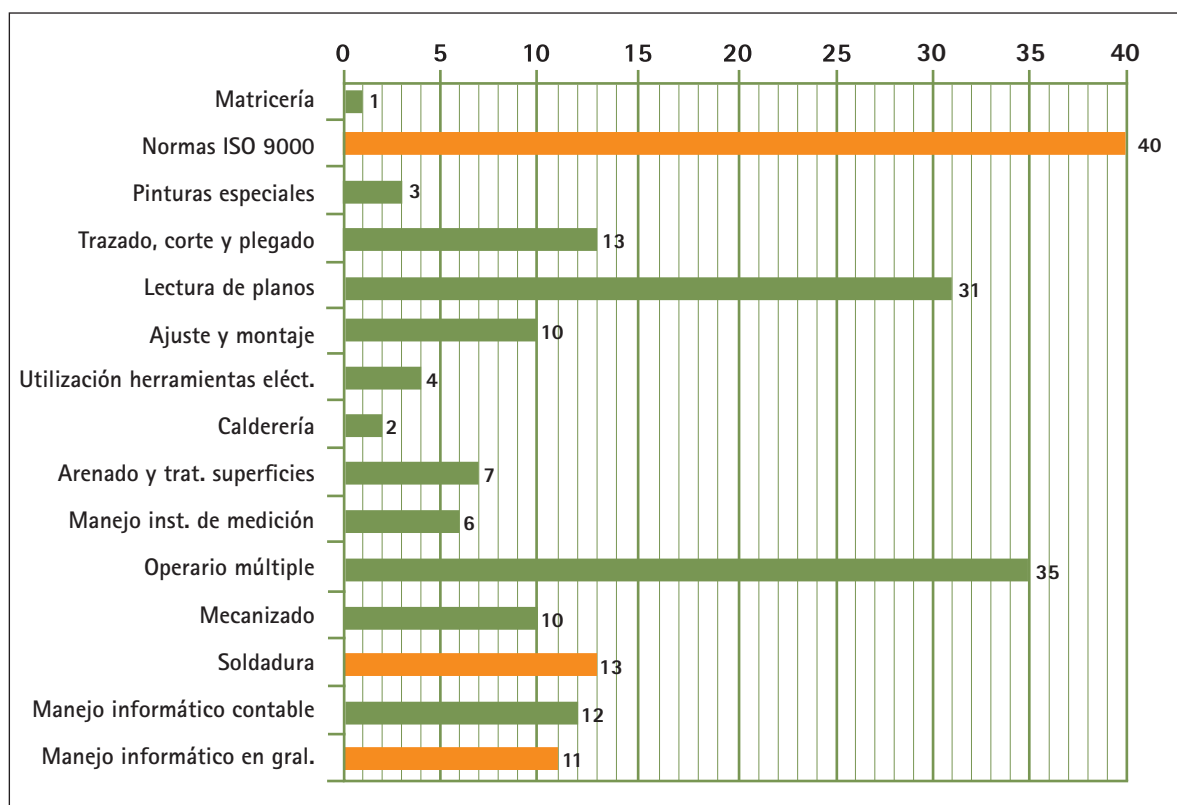


Gráfico 6.

El Centro de la UOM también dictará cursos de:

- Inyección electrónica de combustible en motores de combustión interna.
- Electricidad y mantenimiento eléctrico.
- Seguridad e higiene industrial.

A fin de que algunos de los cursos puedan ser dictados directamente en Palpalá, a través de la Unión Industrial, esta institución firmará el Protocolo Adicional al convenio sectorial y se inscribirá en el Registro de Instituciones de Capacitación y Empleo (REGICE) como entidad de Certificación Sectorial. Por otro lado, se contempló la posibilidad de que para el 2º semestre de 2010 se diseñen cursos que den respuesta al resto de las demandas de capacitación relevadas en Palpalá.

### **IPAC 7: Asistencia técnica y financiera para el cambio tecnológico**

El predominio de micro empresas jóvenes sumado a la necesidad de adoptar estrategias defensivas para hacer frente a los distintos ciclos económicos, son algunos de los factores que afectaron los niveles de ineficacia registrados en el COP a nivel micro. La ausencia de personal técnico calificado en el territorio aleja aún más a las empresas de soluciones en este sentido. Por ello resulta de suma importancia facilitar el acceso de profesionales a las empresas para que, en interacción directa con los empresarios, puedan asesorarlos y orientarlos en la adopción de técnicas modernas de gestión industrial, comercial, etcétera. A su vez, se debe procurar que el conocimiento a ser transferido por estos técnicos sea absorbido también por instituciones locales a efectos de facilitar luego su replicabilidad. De esta manera, es necesario diseñar una acción estratégica conjunta que involucre los esfuerzos de instituciones y profesionales que dispongan de ese conocimiento, que cuenten con capacidad de absorción y que suministren los fondos para cofinanciar la asistencia y parte de la inversión de los proyectos orientados a generar un cambio tecnológico.

En este sentido se han diagramado dos modalidades de intervención:

- **Un Programa Grupal de Asistencia Técnica en Tecnologías Blandas**, destinado a transferir a grupos de 5 empresas algunas de las temáticas abordadas por instituciones como el inti por ejemplo, especializadas en tecnologías de gestión.
- **Un Programa de Apoyo Directo a Empresas**, destinado a suministrar consultorías individuales en temas puntuales a las empresas del COP.





## Cuadro de ideas proyecto de apoyo a la competitividad y proyectos de fortalecimiento institucional

LÍNEAMIENTO ESTRATÉGICO	LÍNEAS DE ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
COOPERACIÓN ESTRATÉGICA	Sistema de compras y provisión conjunta de insumos.	<p><b>IPAC 1: Plan de negocios del sistema de compras y provisión conjunta de insumos</b></p> <p>Diseñar un sistema de compras y provisión conjunta de insumos que permita reducir costos y resolver los problemas de abastecimiento detectados en el diagnóstico de manera asociativa. Se deberá definir: 1. El volumen mínimo de compra que implique un impacto económico individual y grupal; 2. La factibilidad de que se produzcan otras externalidades positivas; 3. Proveedores; 4. Modelo de negocio: almacenamiento o distribución directa, estructura administrativa y gerencial y figura jurídica.</p> <p><b>IPAC 2: Implementación del sistema de compras conjuntas</b></p> <p>En segundo lugar, se prevé financiar la puesta en funcionamiento del sistema.</p>
	Fabricación conjunta de productos.	<p><b>IPAC 3: Asistencia financiera a proyectos de fabricación conjunta</b></p> <p>Asistir a las empresas que posean un plan de negocios viable y sustentable de proyectos de fabricación conjunta en la compra de los insumos. El otorgamiento de subsidios para la compra conjunta de insumos en este tipo de proyectos permitiría evaluar la idoneidad de los empresarios en la gestión de proyectos de cooperación complejos, como es el sistema de compras conjuntas. Asimismo, no dejaría atada la suerte de estos proyectos a la puesta en marcha de este sistema el cual, considerando la cantidad de acciones que demanda, podría estar operativo en un plazo no menor a los seis meses.</p>

PRIORIDAD PARA EL COP	APLICACIÓN DE LOS FONDOS
Alta	Contratación de un experto con formación en ingeniería y economía industrial.
Alta	Asistencia técnica para la formulación de los planes de negocio.

LÍNEAMIENTO ESTRATÉGICO	LÍNEAS DE ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Formalización del sistema de compras conjuntas bajo alguna figura jurídica.	<p><b>IPAC 4: Formalización jurídica del sistema de compras conjuntas</b></p> <p>La idea de formalizar al sistema de compras surge con posterioridad a la identificación de ideas proyectos de apoyo a la competitividad y obedece a la necesidad de precisar la relación entre las empresas en la compra conjunta de insumos. En una primera instancia se propuso la figura de Consorcio de Cooperación, creada mediante Ley 26005 de 2004.</p>
	Diseño y desarrollo de la marca institucional del COP.	<p><b>IPAC 5: Marca Institucional del COP</b></p> <p>Con el fin de difundir y promover los esfuerzos de cooperación y la oferta individual de cada empresa se acordó diseñar la marca institucional del COP. Además de definir el concepto y los signos de identificación, el desarrollo de la marca contemplará el diseño de folletería, carpeta institucional y sitio web. Asimismo, la misma podría fortalecerse mediante algún evento o feria industrial que permita difundir la oferta metalmeccánica de Palpalá.</p>
AUMENTO DE LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA, INNOVATIVA Y DE GESTIÓN	Capacitación de operarios, capacitación de mandos medios.	<p><b>IPAC 6: Capacitación de operarios</b></p> <p>Fortalecimiento de Centro de Capacitación de UOMRA para el dictado de cursos a operarios en temáticas demandas por lo empresarios del COP.</p>
	Asistencia técnica y financiera para el cambio tecnológico.	<p><b>IPAC 7: Consejerías tecnológicas</b></p> <p>Un Programa Grupal de Asistencia Técnica en Tecnologías Blandas, destinado a transferir a grupos de 5 empresas algunas de las temáticas abordadas por el INTI, que implique el traslado de los profesionales a Jujuy, la capacitación del ICJ y el cofinanciamiento a cargo del Programa Norte Grande.</p> <p>Proyectos Individuales: Un programa de apoyo directo a empresas, destinado a suministrar consultorías individuales en temas puntuales a las empresas del COP.</p>

PRIORIDAD PARA EL COP	APLICACIÓN DE LOS FONDOS
Media	Contratación de un experto.
Baja	Contratación de un experto. Diseño e impresión de material de difusión (web, folletería).
Alta	Equipamiento, materiales e insumos para capacitación.
Alta	Cofinanciamiento de la asistencia suministrada por el INTI. Contratación de un asistente que ayude a identificar proyectos a ser presentados en el Programa de Apoyo Directo a empresas.

## Consideraciones finales

El hecho de que para seis de las líneas de acción se hayan formulado ideas proyecto de apoyo a la competitividad, se fundamenta en los siguientes criterios:

1. Fueron las que mayor interés recibieron por parte de los empresarios.
2. Se pudo identificar y contactar a posibles instituciones que prestarían asistencia técnica y/o financiera.
3. La ejecución de las mismas coadyuvará al cumplimiento de una proporción significativa de los objetivos estratégicos del plan.

Se debe advertir, de todos modos, que estos criterios por sí solos no garantizan la consecución cabal de dichos objetivos. Es necesario ejecutar el resto en un futuro mediano, en especial, los objetivos relacionados con mejorar las condiciones de seguridad e higiene y el tratamiento de residuos y efluentes, contenidos en la línea estratégica Aumento de Capacidad Tecnológica, innovativa y de gestión, para los cuales no se han definido IPACS en esta primera etapa de ejecución del plan.

Por otro lado la matriz de síntesis permite evaluar el equilibrio del plan en el cumplimiento de los objetivos, lo cual no significa una evaluación del impacto de cada acción en la competitividad. Para ello se le asignó a cada una un punto por cada objetivo perseguido, habiendo obtenido los siguientes resultados:

- La asistencia técnica y la fabricación conjunta de productos aparecen como las acciones más abarcativas. En tercer lugar aparece el sistema de compras y provisión conjunta de insumos, la participación conjunta en rondas de negocios, ferias, exposiciones, etcétera y la capacitación de operarios.
- Finalmente, se puede señalar que tal como han sido concebidas las asignaciones de los objetivos que persigue cada una de las acciones, se proyecta un aporte significativo del plan a la sociabilización y a un aumento en el flujo de información seguido por aumentos en los estándares de calidad y el acceso a nuevos mercados. Ésto a largo plazo, debería facilitar la generación de nuevas trayectorias tecnológicas, el aumento de las habilidades empresariales y técnicas, dando lugar a la generación de factores dinámicos sobre los que puedan sustentarse el surgimiento de mayores ventajas competitivas para el COP y sus empresas.





**Programa  
Competitividad  
Norte Grande**



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS | SECRETARÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA  
PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DEL NORTE GRANDE

Hipólito Yrigoyen 250 8° piso - Of. 838 B | Tel. (011) 4349-6180 | Fax (011) 4349-6513 | e-mail: [pcng@mecon.gov.ar](mailto:pcng@mecon.gov.ar)