



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DEL TRABAJO

**LOS TRABAJADORES Y LAS TRABAJADORAS EN EL ESCENARIO ACTUAL.
Condiciones estructurales y alternativas frente a la crisis**

BUENOS AIRES, 7, 8 Y 9 DE AGOSTO DE 2019

Grupo Temático N°1: Mercados de trabajo y salarios

Coordinadores: Adriana Marshall y Rosalía Cortés

Empleo registrado, salarios y economía sectorial en Mendoza

Autor/a: Mónica Iris Calderón

E-mail: monica.calderon@fce.uncu.edu.ar

Pertenencia institucional: Facultad de Ciencias Económicas

Autor/a: Luciano Francisco Andino

E-mail: luciano9062@gmail.com

Pertenencia institucional: Universidad Nacional de Cuyo

A. Introducción

La matriz productiva de Mendoza ha atravesado diversos cambios en su estructura a raíz de los shocks internacionales y de las políticas llevadas a cabo por los gobiernos nacionales. Los nueve sectores involucrados en ella, siguiendo la codificación CIIU versión II, son (1) Agricultura, (2) Minas y Canteras, (3) Industria Manufacturera, (4) Electricidad, Gas y Agua, (5) Construcciones, (6) Comercio, Restaurantes y Hoteles, (7) Transporte y Comunicaciones, (8) Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas en general (9) Servicios Comunales, Sociales y Personales. Estos presentan sus propias particularidades, lo que lleva a que sus comportamientos sean disímiles entre sí, modificando el empleo asalariado registrado que cada sector genera.

El objetivo de la presente investigación radica en explorar las variables que determinan el comportamiento de la demanda de empleo asalariado registrado privado de cada sector de la economía de Mendoza, para esto se busca determinar las elasticidades empleo - producto y empleo - salario. En el caso de esta última se opta por una elasticidad empleo - salario/capital, definida como la variación del empleo ante cambios en la relación entre el precio de la mano de obra y el costo del capital, en términos porcentuales. Estas elasticidades permiten analizar las dinámicas sectoriales de la provincia en materia de empleo para el periodo 1996 a 2016. Además, se apunta una reseña histórica acerca de la realidad económica de Argentina para el periodo analizado, entendiendo que la provincia como parte



de un sistema mayor es impactada por diversos shocks tanto nacionales como internacionales. En primer lugar se realiza una breve revisión de la literatura acerca de la demanda laboral, luego se presentan los fundamentos teóricos en los cuales se basará el estudio. De manera seguida se analizan los datos a utilizar. Como fuente de datos para la investigación se utilizará, principalmente, la difundida por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza (DEIE), el Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social (MTEySS) y el Banco Central de la República Argentina (BCRA). Para lograr el objetivo propuesto se utilizan herramientas econométricas basadas en la aplicación del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) a una regresión de tipo doble Log, donde los coeficientes calculados representan elasticidades. A continuación se exhibe el modelo econométrico elegido y se estiman los resultados comparando los mismos con los obtenidos por otros trabajos de la misma índole.

Como conclusiones se llega a que los resultados evidenciarían una fuerte inelasticidad del empleo respecto a la relación del precio de la mano de obra y el costo del capital. En el caso de la elasticidad empleo – producto se concluye que los sectores presentarían heterogeneidad en este indicador. Estos valores son menores a la unidad, evidenciando que los cambios en el producto impactan menos que proporcionalmente en el empleo. La investigación también determinaría la existencia de una importante inercia en el empleo en relación a los niveles pasados.

B. Caracterización de la Economía

La última década del siglo XX en Argentina estuvo determinada por la instauración del sistema de convertibilidad, la privatización de empresas estatales, la apertura comercial y las inversiones extranjeras. Las diversas crisis internacionales hacia fines de siglo atentaron contra el sistema establecido llevando al país en 2001 a una profunda recesión, abandono de la convertibilidad, devaluación del tipo de cambio, altos niveles de desempleo y la declaración del default. Con el fin de la convertibilidad se produjeron grandes cambios en la estructura productiva del país. Respecto a esto (Judzik, 2015)¹ afirma:

“Los costos de producción y precios al consumidor expresados en dólares tuvieron un fuerte cambio en pocos días, y estas variaciones no fueron homogéneas entre industrias, ya que la participación de insumos importados, la apertura comercial, o la proporción de la producción

¹ Judzik, D. S. (2015). Un análisis sectorial de la demanda de trabajo en Argentina. *Palermo Business Review* N° 12, 99-114.



destinada al mercado doméstico y a la exportación no es uniforme entre sectores económicos. En ese contexto de recesión y cambio de las estructuras de costos -con una demanda que flaqueaba-, la competitividad de los sectores fue alterada y requirió de adaptación a las nuevas condiciones.” (p.3)

Luego de la década del noventa se presenta una importante capacidad ociosa en la Economía, una política fiscal expansiva, altos precios internacionales de los *commodities* argentinos, un tipo de cambio real estable y competitivo llevaron al país a un periodo de fuerte crecimiento y recuperación de todos los sectores en general; hasta que en 2009, la crisis internacional originada en Estados Unidos produjo una contracción del comercio internacional y una restricción del financiamiento. En nuestro país, este proceso derivó en una fuga de capitales y restricción del financiamiento privado que se sumaron a una coyuntura nacional en la cual el modelo económico aplicado mostraba síntomas de agotamiento. En este sentido (Damill & Frenkel, 2009)² expresan:

“Cuando el impacto de la crisis internacional sobre los países en desarrollo se hizo sentir plenamente, desde setiembre de 2008, el funcionamiento de la economía argentina ya estaba negativamente afectado por problemas irresueltos acumulados en el período 2003-2006, por errores de política económica cometidos en ese período y por el desgajamiento, durante 2007 y 2008, del esquema de política macroeconómica puesto en práctica entre 2003 y 2006. (...) “El modelo” tenía al tipo de cambio real competitivo como su rasgo más definitorio. (...) Para mantener la inflación controlada cuando se preserva un tipo de cambio real competitivo, la política cambiaria debe ser parte de un esquema que incluya las políticas fiscales y monetarias consistentes con ella y con el control de la inflación.” (p.78)

Los años subsiguientes se caracterizaron por un estancamiento de la Economía en general, inflación elevada, fuga de capitales, aislamiento internacional y restricciones a la adquisición de moneda extranjera generando presión sobre el tipo de cambio y propiciando la aparición de mercados cambiarios informales. A nivel sectorial, esta situación ocasionó problemas tanto en aquellos sectores que utilizaban insumos importados en la cadena de producción, como también en los exportaban sus productos.

A fines de 2013 se aceleró el ritmo devaluatorio y en Enero de 2014 la moneda se devaluó un 18% respecto al dólar estadounidense. El panorama de 2014 fue de caída del Producto Bruto Interno y altos niveles de inflación. En Diciembre de 2015 se eliminan las restricciones a la compra de moneda extranjera y el peso se devalúa un 35%. En el año 2016, se evidenció una fuerte contracción del

² Damill, M., & Frenkel, R. (2009). Las políticas macroeconómicas en la evolución reciente de la economía argentina. *CEDES* N° 65, 90.



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DEL TRABAJO

LOS TRABAJADORES Y LAS TRABAJADORAS EN EL ESCENARIO ACTUAL.

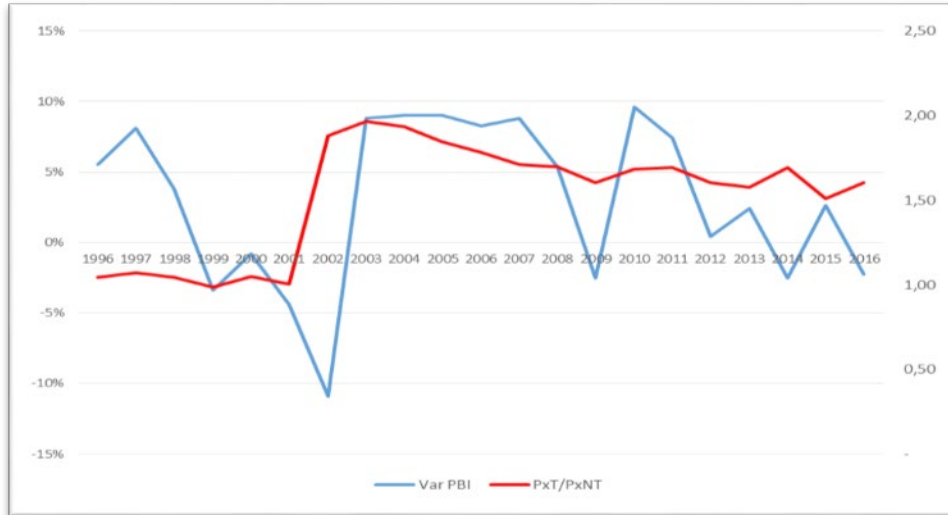
Condiciones estructurales y alternativas frente a la crisis

BUENOS AIRES, 7, 8 Y 9 DE AGOSTO DE 2019

consumo y de la actividad económica en general, alta inflación y aumento de las tarifas de servicios públicos. Los gráficos 1 y 2 ilustran algunos de los puntos desarrollados.

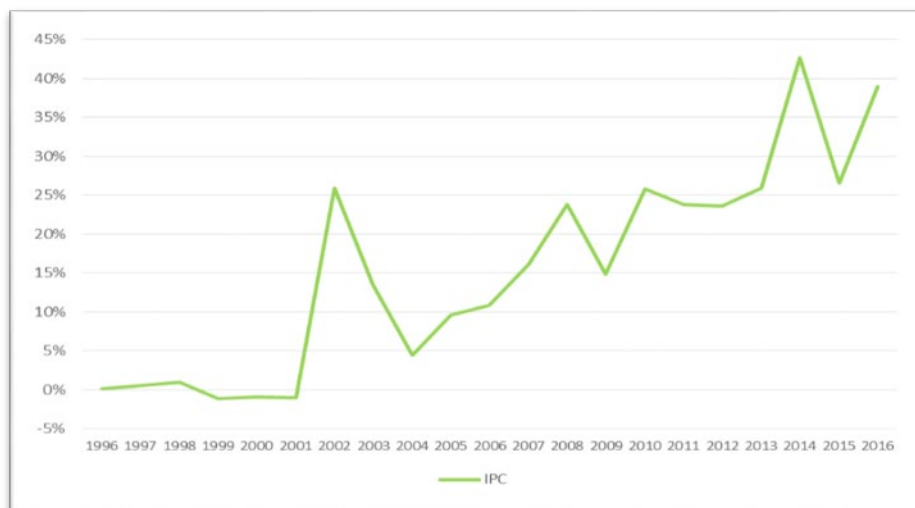


Gráfico 1 Variación Producto Bruto Interno y tipo de cambio real. Argentina. 1996-2016.



Elaboración propia en base a Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas.

Gráfico 2 Índice de precios al consumidor. Argentina. 1996-2016.



Elaboración propia en base a INDEC y DPEyC San Luis.

En la provincia de Mendoza, por su parte, el periodo analizado se caracterizó por iniciarse en una economía sin inflación, pero con tasas de crecimiento decrecientes; luego a partir de 2002 se inicia un alza sostenida de los precios con una mejora en las actividades económicas vinculadas a los bienes transables, sumado a una bonanza internacional en el precio de los *commodities*. Todo esto llevó a cambios en las participaciones de los valores agregados sectoriales en donde el comercio y los servicios sociales, comunales y personales superan en la participación a la industria que hasta ese



momento lideraba la economía de Mendoza. La industria además de perder su posición relativa se estanca, tanto en lo que corresponde al sector agroalimentario como en lo relativo a refinera de petróleo y gas natural. En el sector de transportes y comunicaciones surge un cambio tecnológico arrasador que mantiene el VAB en permanente crecimiento. Los sectores de la construcción; electricidad, gas y agua permanecen constantes en términos reales para todo el periodo. El resto de los sectores se encuentran sujetos a los vaivenes del tipo de cambio, la inflación y las crisis tanto internas como externas.

En cuanto al empleo, se debe tener en cuenta que cada uno de los sectores tiene una relación especial respecto a la informalidad, los sectores agropecuarios, construcciones y comerciales son de mayor precariedad laboral. Dicho esto, se observa que el empleo asalariado registrado privado del sector comercio restaurantes y hoteles luego de recuperarse de la crisis de 2001 logra más que duplicar los valores en el periodo considerado; otro tanto sucede con el sector de la construcción como así también el transporte y las comunicaciones. Se debe mencionar la falta de dinámica en la generación de puestos de trabajo de los sectores minas y canteras y suministros de servicios eléctricos, gas y agua. El resto, si bien muestran una mejora, estas siguen los niveles de crecimiento de su propio sector.

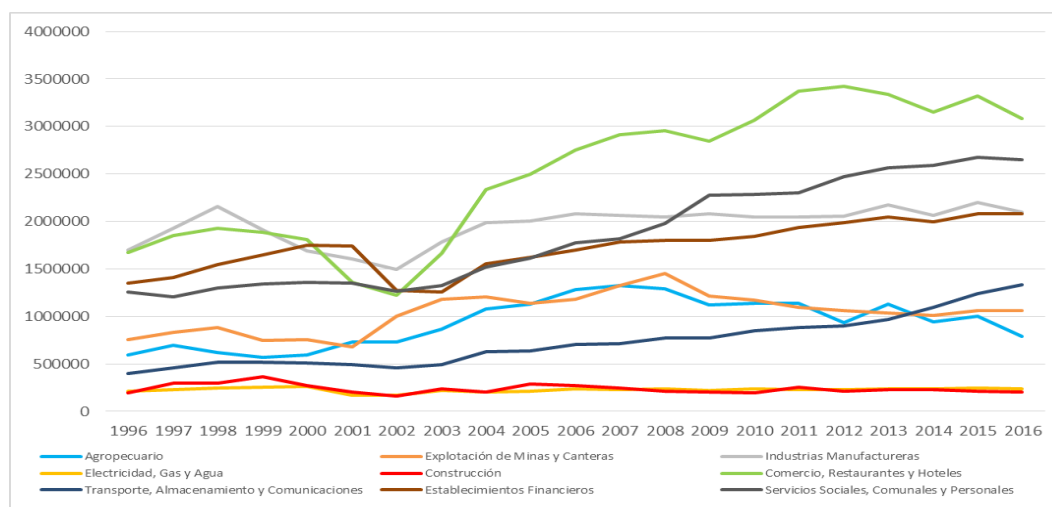
1. Producto Bruto Geográfico

El periodo analizado se encuentra atravesado por diversas crisis, algunas de origen nacional y otras externas. En el grafico 1.1 se puede observar la evolución del VAB y el impacto que tuvieron las distintas crisis en la economía provincial. Si bien todos los sectores se vieron afectados, no todos lo hicieron en el mismo periodo ni con la misma magnitud. Se puede destacar el sector agropecuario en donde el aumento de la rentabilidad debido a la devaluación del tipo de cambio amortiguó los efectos de la crisis de 2001. Este sector logró su máximo en el año 2007 y luego cayó en los periodos subsiguientes, hecho que puede ser explicado por la pérdida de rentabilidad derivada del atraso en el tipo de cambio. En el caso de minas y canteras se observa una gran recuperación luego de 2002, logrando un máximo en el año 2008 en consonancia con los altos precios internacionales del petróleo y disminuyendo en los años siguientes. El sector industrias manufactureras, experimentó una fuerte caída en el año 2002, no obstante, la recuperación del consumo en los años siguientes y la capacidad ociosa presente en la economía le permitieron alcanzar los niveles anteriores a la crisis. Desde 2007 se observa un estancamiento en este sector debido en parte a la retracción de los sectores agropecuario y de minas y canteras. También se puede destacar las restricciones a las importaciones y exportaciones



aplicadas luego de 2011 las cuales impactaron negativamente al sector manufacturero. Comercio, restaurantes y hoteles, por su parte, logró una importante recuperación luego de la crisis de 2001 consolidándose como el sector de mayor generación de Valor Agregado Bruto de la economía mendocina, explicado principalmente por el crecimiento del comercio mayorista y minorista. En el caso del sector transporte y comunicaciones, el crecimiento de la telefonía ha impulsado al sector de manera sostenida. Servicios sociales, comunales y personales también ha crecido luego de 2002 debido principalmente a las ramas de administración pública y servicios sociales y otros servicios comunales. Si se observa el sector establecimientos financieros, la crisis produjo una fuerte contracción de su Valor Agregado Bruto, sin embargo, en 2007 logró los niveles alcanzados antes de la crisis y ha continuado aumentando a lo largo de los años explicado principalmente por el crecimiento de la rama de actividades inmobiliarias. Construcciones y electricidad, gas y agua, no han sufrido grandes variaciones durante el periodo analizado.

Gráfico 1.1 Producto Bruto Geográfico de Mendoza. Evolución Sectorial Anual. Miles de pesos de 1993. 1996-2016.



Elaboración propia en base a DEIE Mendoza.

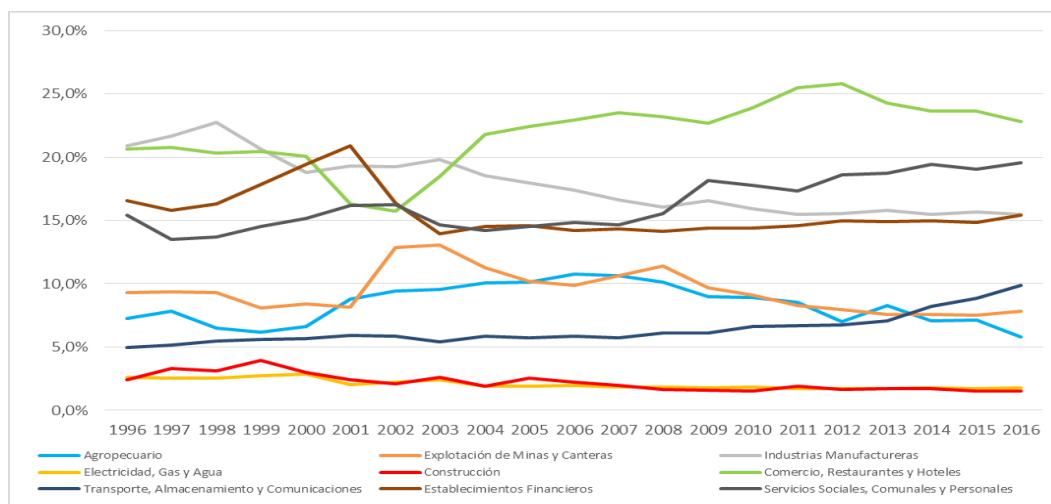
El Gráfico 1.2 presenta las participaciones relativas sectoriales. En el periodo 1996-2002 se puede apreciar la disminución del peso relativo del sector industrias manufactureras (20,9% a 19,3%), el crecimiento de la participación del sector agropecuario (7,3% a 9,4%) y del sector de minas y canteras (9,3% a 12,9%). En el caso del sector de comercio, restaurantes y hoteles, su peso relativo disminuyó respecto de 1996 (20,6% a 15,7%). El sector de transporte y comunicaciones creció (4,9% a 5,9%), como también lo hizo el sector de servicios comunales, sociales y personales (15,4% a 16,1%). Para el año 2016 se observa una reconfiguración de la matriz productiva respecto de 2002. El fuerte crecimiento del sector de comercio, restaurantes y hoteles llevó a que en 2016 explique el 22,8% del



PBG de Mendoza, desplazando al sector industrias manufactureras como sector de mayor peso en la Economía provincial. El mismo, si bien en el periodo post convertibilidad recuperó los niveles alcanzados en 1996 no logró un crecimiento sostenido en los últimos años, siendo en 2016 el 15,5% del PBG de la provincia. El sector agropecuario por su parte, muestra un crecimiento hasta 2006 (10,7%) para luego comenzar a perder posiciones en los años siguientes (10,1% en 2008 y 5,8% en 2016), el sector de minas y canteras cayó respecto a 2002 (12,9% a 7,9%), mientras que transporte y comunicaciones creció de 5,9% a 9,8%. El sector servicios comunales, sociales y personales aumentó su peso relativo de 16,2% a 19,6%.

Por otro lado, existen algunos sectores que no han experimentado grandes variaciones a lo largo del periodo analizado, el sector establecimientos financieros por ejemplo, ha mantenido relativamente constante en su participación, destacando el fuerte aumento experimentado en el periodo anterior a la crisis de 2001. El sector construcciones pasó de 2,4% en 1996 a 1,5% en 2016 y electricidad, gas y agua disminuyó su participación de 2,6% a 1,8%.

Gráfico 1.2 Producto Bruto Geográfico de Mendoza. Participación Relativa por Sector.



Elaboración propia en base a DEIE Mendoza.

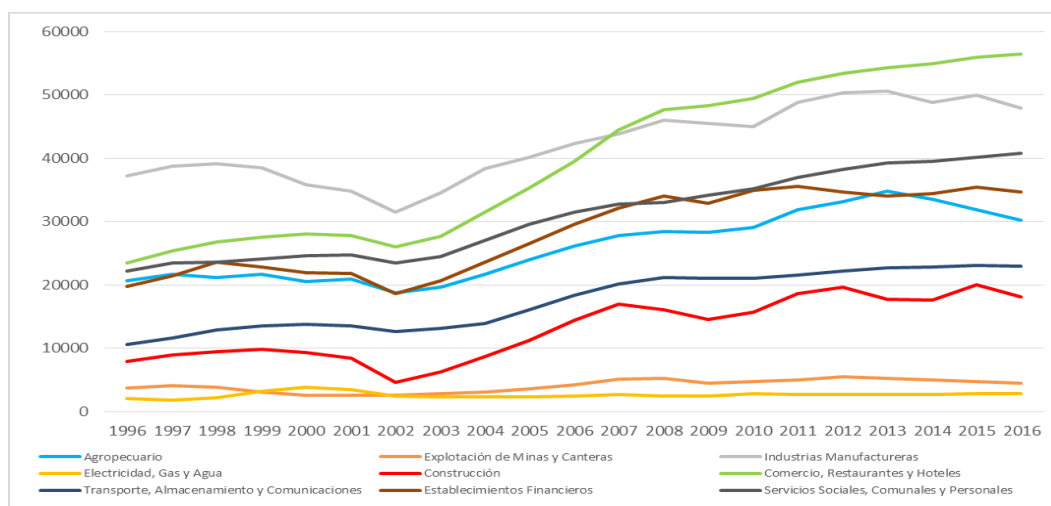
2. Empleo Asalariado Registrado Privado

En cuanto a la evolución del empleo sectorial, el Gráfico 2.1 exhibe las variaciones que han experimentado los componentes de la matriz productiva de Mendoza. Al igual que en la evolución del VAB, se observa el impacto de la crisis, generando una caída del empleo en la mayoría de ellos. A lo largo de los años, el sector comercio, restaurantes y hoteles ha logrado posicionarse como el sector de mayor generación de empleo, superando al sector industrial desde 2007 y ampliando ese margen para



2016. Es necesario destacar la caída experimentada por sector industrial desde 2013, tendencia que comparte con el sector agropecuario. En los sectores transporte y comunicaciones, construcción y establecimientos financieros el periodo 2002-2008 fue de un importante crecimiento, el cual no se logró mantener para los años posteriores. En el caso del sector servicios sociales, comunales y personales se destaca que desde 2002 ha tenido un crecimiento sostenido en la generación de empleo. En el sector minas y canteras, como así también electricidad, gas y agua, el nivel de empleo se ha mantenido relativamente constante a lo largo del periodo analizado.

Gráfico 2.1 Empleo Asalariado Registrado Privado de Mendoza. Evolución Sectorial Anual. 1996-2016.



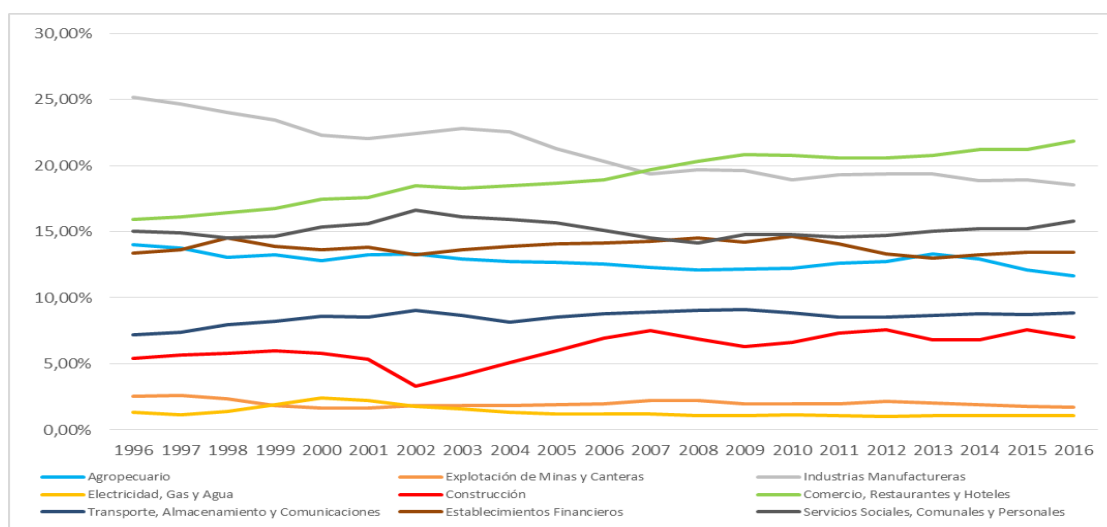
Elaboración propia en base a Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (MTEySS).

Más allá de los vaivenes que ha experimentado la Economía de la provincia, la participación relativa en la generación de empleo del sector comercio, restaurantes y hoteles ha crecido a lo largo de los años. Los datos son presentados en el Gráfico 2.2 y Tabla 2.2. El sector comercial pasó de crear el 15,9% de los empleos en 1996 a aportar el 21,9% en 2016. El sector industrial por su parte, pasó de ser el sector que más empleo generaba en 1996 al segundo lugar en 2016 (25,2% a 18,6%, respectivamente). El sector agropecuario, que aportaba en 1996 el 14% del empleo, experimentó una caída en su participación llegando en 2016 a explicar el 11,7% de los empleos asalariados registrados. Si se observa el sector minas y canteras, su participación en el empleo generado no varió sustancialmente en el periodo considerado, en 1996 aportaba el 2,6% y en 2016 el 1,7%. Lo mismo ocurre con el sector establecimientos financieros y electricidad, gas y agua, que pasaron de 13,3% a 13,4% y de 1,4% a 1,1% respectivamente. En el caso del sector construcciones, existió una disminución en su participación en 2002 respecto de 1996 (5,4% a 3,3%), no obstante, en los periodos siguientes ganó posiciones pasando de 3,3% a 7% en 2016. En el sector de transporte y



comunicaciones se observa un crecimiento entre 1996 y 2002 (7,2% a 9%), para luego estabilizarse en los años posteriores. Por su parte, el sector servicios sociales, comunales y personales ha mantenido en términos generales su participación (15,1% en 1996 y 15,8% 2016), destacando el crecimiento experimentado durante la crisis de 2001.

Gráfico 2.2 Empleo Asalariado Registrado Privado de Mendoza. Participación Relativa por Sector.



Elaboración propia en base a Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (MTEySS).

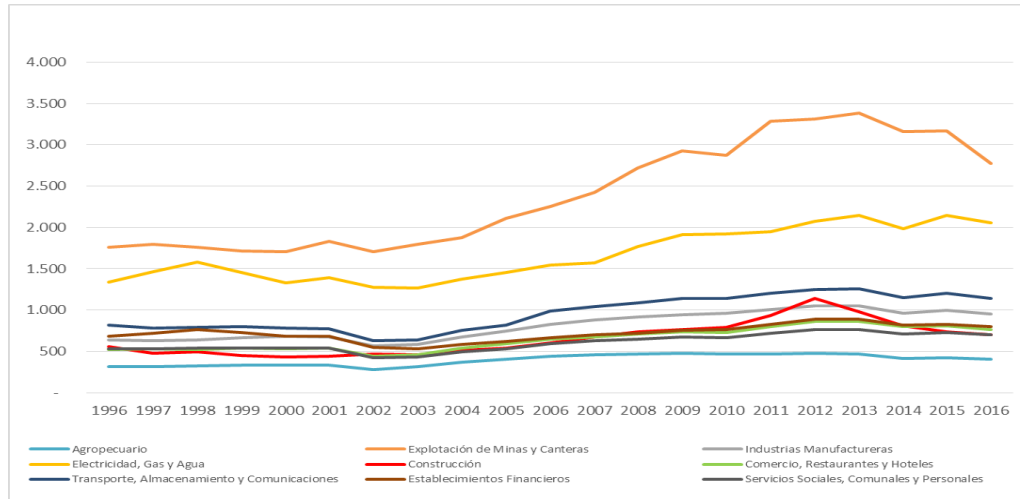
3. Remuneración Promedio

En este apartado se analizará la evolución de las remuneraciones promedio de cada sector deflactadas por el índice de precios al consumidor³. La crisis a comienzos de siglo golpeó a el poder adquisitivo de los trabajadores mendocinos, las remuneraciones promedio de los trabajadores registrados de Mendoza sufrieron una caída independientemente del sector, sin embargo, en los años posteriores se produjo una fuerte recomposición, llegando en algunos casos a duplicar los niveles alcanzados antes a la crisis. Luego de 2013 se observa una disminución en el poder adquisitivo de los trabajadores registrados, profundizándose para el año 2016. En términos generales, todas las remuneraciones han seguido un mismo patrón de variación, aunque se puede destacar al sector construcciones que en 2012 experimentó una mejora en el poder adquisitivo de sus salarios por encima de los demás sectores. Los datos son presentados en el Gráfico 3.1.

³ Calculado en base a INDEC y DPEyC San Luis.



Gráfico 3.1 Remuneración promedio trabajadores registrados Mendoza. Evolución anual por sector. En pesos de 1993.



Elaboración propia en base a MTEySS, INDEC y DPEyC San Luis.

C. Metodología de estimación

La demanda de trabajo es a nivel agregado la demanda de trabajo es la suma de las demandas individuales. Se debe destacar que la misma es una demanda derivada, las empresas contratan trabajadores por la contribución que pueden hacer para producir algún bien o servicio para la venta. Una suposición fundamental en la teoría de la demanda laboral es que los empleadores buscan maximizar las ganancias. (Hamermesh, 1986), considera una función de producción con dos factores y rendimientos a escala constantes que se puede definir como:

$$Y = F(L, K) \quad F_L > 0 \quad F_{LL} < 0 \quad F_{LK} > 0$$

Donde Y es la producción, L y K son empleo y capital homogéneos respectivamente. Según el lema de Shephard la demanda de mano de obra se puede expresar como:

$$L^d = \frac{\partial C(w, r, Y)}{\partial w} = L(w, r, Y)$$

Entonces la demanda de trabajo es una función que depende del costo de la mano de obra, el precio del capital y la producción. Dado que esta ecuación no es lineal en L , se debe hacer una aproximación para linealizarla.

A fines de la investigación se utiliza el desarrollo llevado a cabo por (Bresson, Kramarz, & Sevestre, 1992), los cuales estiman una demanda de trabajo dinámica partiendo de los supuestos de una



tecnología de producción Cobb-Douglas, un modelo con ajuste de costos de forma cuadrática y trabajadores homogéneos. En base a Bresson, Kramarz, & Sevestre (1992) (Bresson, Kramarz, & Sevestre, 1992), se define la regresión log - log general que se utiliza para todos los sectores de la economía de Mendoza, para $t = 1996, 1997, \dots, 2016$:

$$LN_{Ls_t} = \beta_0 + \beta_1 LN_{WRs_t} + \beta_2 LN_{PRODs_t} + \beta_3 LN_{Ls_{t-1}} + \omega_t$$

Donde:

LN_{Ls_t} : Logaritmo natural del empleo sectorial en el año t.

LN_{WRs_t} : Logaritmo natural de la relación entre la remuneración real sectorial y el costo del capital en el año t.

LN_{PRODs_t} : Logaritmo natural de la producción sectorial en el año t.

$LN_{Ls_{t-1}}$: Logaritmo natural del empleo sectorial rezagado un periodo.

ω_t : Término de perturbación aleatoria en el año t.

En la regresión planteada los coeficientes β_1 y β_2 representan las elasticidades empleo-producto y empleo-salario/capital, respectivamente. En base a la teoría de la demanda, se espera que el empleo reaccione positivamente ante cambios en la producción y negativamente ante cambios en el precio de la mano de obra en relación al costo de capital. El término β_3 , por su parte, refleja la inercia en el ajuste de la variable dependiente. A mayor valor, el ajuste de los niveles de empleo resulta más lento.

D. Análisis econométrico

En la tabla 1 se presentan los valores de los parámetros estimados para cada sector.

Tabla 1 Resultados estimación demanda laboral sectorial de Mendoza.

Sector	Elasticidad Empleo-Salario/Capital	Elasticidad Empleo-Producto	Coefficiente Endógena Rezagada
Agropecuario	-0,016*	0,15*	0,84*
Explotación de Minas y Canteras	-0,012	0,39*	0,8*
Industrias Manufactureras	-0,003	0,49*	0,68*
Electricidad, Gas y Agua	-0,022	0,69*	0,95*
Construcción	-0,003	0,88*	0,74*
Comercio, Restaurantes y Hoteles	0,001	0,61*	0,62*
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	-0,005	0,41*	0,77*
Establecimientos Financieros	-0,01*	0,64*	0,43*
Servicios Comunales, Sociales y Personales	-0,002	0,33*	0,69*

Elaboración propia. * indica significatividad estadística del p-valor al 5%.



La interpretación para el sector agropecuario es que la elasticidad del empleo respecto a la relación salario/costo del capital es igual a $-0,016$, de lo cual se deriva que ante un cambio de 1% en la relación salario/costo de capital el cambio en el empleo sería de $-0,016\%$, esto denota un bajo efecto en el empleo de la variable explicativa. En cuanto al coeficiente relacionado a la elasticidad empleo-producto resulta de $0,15$ indicando que un cambio de 1% en el valor agregado del sector generaría una variación en el empleo igual a $0,15\%$. La estimación refleja una fuerte dependencia del empleo respecto a sus niveles pasados, el coeficiente asociado arroja un valor de $0,84$, esto sugiere que existe un retardo en el ajuste de la variable.

La demanda laboral de la explotación de minas y canteras es explicada por el valor agregado bruto del sector y el nivel de empleo del periodo anterior. La tabla 1 muestra que el coeficiente que indica la elasticidad empleo respecto a la relación salario/costo de capital resulta estadísticamente no significativo. Al analizar la elasticidad empleo – producto arroja un valor de $0,39$ indicando que ante un cambio en 1% en el valor agregado del sector el empleo variaría un $0,39\%$. En cuanto al coeficiente de persistencia en el tiempo presenta un valor igual a $0,80$, es decir, un cambio de 1% en el empleo rezagado un periodo conduciría a un cambio de $0,8\%$ en el empleo presente.

Una vez hecho el análisis de los estadísticos, se puede decir que la demanda de trabajo del sector Industrias Manufactureras depende del Valor Agregado Bruto sectorial y del nivel de empleo rezagado un periodo. En la tabla 1 se observa que el coeficiente asociado a la elasticidad del empleo respecto a la relación salario/costo de capital aunque no es estadísticamente significativo presenta un comportamiento inelástico, ya que el valor es de $-0,003$ lo cual indica que una variación de 1% en la relación salario/costo de capital, sólo generaría un cambio en el empleo de $-0,003\%$. El coeficiente correspondiente a la elasticidad empleo-producto resulta de $0,49$, en términos prácticos, indica que ante un cambio en 1% en el valor agregado del sector el empleo variaría un $0,49\%$. En cuanto al coeficiente de rezago, presenta un valor igual a $0,68$, es decir, una variación de 1% del empleo existente un año atrás implicaría un cambio de $0,68\%$ en el empleo presente.

La demanda laboral del sector de suministro de electricidad, gas y agua entonces, es explicada por el Valor Agregado Bruto del sector y el nivel de empleo rezagado un periodo. En la tabla 1 se puede apreciar que si bien el parámetro asociado a la elasticidad empleo-salario/capital no es estadísticamente significativo el valor $-0,022$ denota que el empleo es inelástico a la relación salario/capital. Es decir, un cambio de 1% en la relación salario/costo de capital generaría una



variación en el empleo de apenas un $-0,022\%$. La elasticidad empleo - producto resulta de $0,69$, esto apunta que un cambio de 1% en el valor agregado del sector haría variar el empleo en $0,69\%$. El coeficiente correspondiente a la endógena rezagada un periodo muestra un valor igual a $0,95$, es decir, una variación de 1% en el empleo del periodo anterior llevaría a un cambio de $0,95\%$ en el empleo presente, lo cual demuestra la existencia de un ajuste muy lento en los niveles de empleo.

Si se observa la tabla 1 los resultados revelan que en el caso del sector de la construcción la demanda laboral depende de la superficie autorizada para construir y el nivel de empleo rezagado un periodo. Se puede notar que si bien el parámetro perteneciente a la elasticidad del empleo respecto a la relación salario/capital resulta no significativo estadísticamente, éste toma un valor de $-0,003$, es decir, un cambio de 1% en la relación salario/costo del capital generaría una variación en el empleo de $-0,003\%$. Se destaca aquí el bajo nivel de respuesta del empleo a las variaciones en la relación salario/capital. En cuanto a la elasticidad empleo-producto se estima un valor de $0,88$, esto es, una variación de 1% en la superficie autorizada para construir produciría un cambio en el empleo en $0,88\%$. El coeficiente correspondiente a la variable endógena rezagada un periodo denota un valor de $0,74$, una variación de 1% en el empleo del año anterior se traduciría en un cambio de $0,74\%$ en el empleo presente.

La demanda de trabajo del sector Comercio, Restaurantes y Hoteles depende del Producto Bruto Geográfico de Mendoza y del nivel de empleo rezagado un periodo. Se debe hacer mención al signo que exhibe la variable correspondiente a la relación salario/capital resulta contrario a lo esperado, este resultado se podría explicar por la existencia de inflexibilidad a la baja de los salarios nominales. En este sentido URIBE (2011) escribe respecto a la Argentina:

“El subperíodo 1998-2001 es de particular interés porque el Banco Central se aferraba a la paridad uno a uno del peso con el dólar, a pesar de que la economía estaba sufriendo una severa contracción y el desempleo y el subempleo estaban embarcados en una empinada subida. En este contexto de contracción macroeconómica, uno debería esperar una caída en el salario real en dólares. Esto puede darse vía una depreciación nominal de la moneda o vía una caída en el salario nominal. La primera avenida fue cerrada durante el periodo en cuestión por la negativa del gobierno (Menem primero y De la Rúa después) a abandonar la convertibilidad. La segunda avenida, la deflación salarial, increíblemente, nunca se materializó. En efecto, durante este dramático período, el salario nominal promedio no se redujo en lo más mínimo, sino que, por el contrario, experimentó algún aumento.”

En este sentido la tabla 1 permite notar que si bien el parámetro perteneciente a la elasticidad del empleo respecto a la relación salario/capital resulta no significativo estadísticamente y con el signo contrario a lo esperado, éste es altamente inelástico tomando un valor de $0,001$, es decir, un cambio de 1% en la relación salario/costo de capital sólo generaría una variación en el empleo de $0,001\%$. Por



otro lado, el coeficiente correspondiente a la elasticidad empleo-producto resulta ser 0,61, mostrando que una variación de 1% en el PBG de Mendoza se traduciría en un cambio de 0,61% en el empleo del sector. El coeficiente asociado a la variable endógena correspondiente al periodo anterior es igual a 0,62, lo cual sugiere que una variación de 1% en el empleo del periodo anterior se traduciría en un cambio de 0,62% en el empleo presente.

La estimación de la demanda laboral sector Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones, se observa que el parámetro propio de la elasticidad empleo-salario/capital aunque resulta estadísticamente no significativo. El coeficiente asociado a la elasticidad empleo-producto es de 0,41, señalando que una variación de 1% el VAB del sector generaría un cambio de 0,41% en el empleo. En cuanto a coeficiente vinculado a la endógena rezagada exhibe un valor igual a 0,77, sugiriendo que si el empleo del periodo anterior varía en 1% el empleo presente lo haría en 0,77%.

La demanda laboral en el sector financiero depende de la relación entre el costo de la mano de obra y del capital, del nivel de actividad de la provincia medido por su PBG y del nivel de empleo del sector rezagado un periodo. El coeficiente de la elasticidad empleo-salario/capital presenta un valor de -0,01, el mismo señala que si la relación salario/capital se modifica en 1% el empleo del sector lo haría en -0,01%. Por otro lado, el coeficiente correspondiente a la elasticidad empleo - producto presenta un valor de 0,64, mostrando que una variación de 1% en el PBG de Mendoza se traduciría en un cambio de 0,64% en el empleo del sector. El coeficiente asociado a la variable endógena rezagada, por su parte, es igual a 0,43 por lo que si el empleo del periodo anterior se modifica en 1% la inercia en el ajuste de la variable llevaría a que el empleo presente se modifique en 0,43%.

E. Comparación de las elasticidades estimadas

La recopilación de la literatura acerca del tema nos permite comparar los resultados obtenidos con los que surgieron de la literatura de la misma índole, por este motivo, se expone a continuación un cuadro comparativo donde se presentan las estimaciones para la elasticidad empleo-producto sectorial para los trabajos citados. En cuanto a la elasticidad empleo-salario, no se hace tal comparación ya que las estimaciones logradas en la presente investigación no son directamente comparables con las citadas en el apartado anterior.



Tabla N°2 Cuadro comparativo elasticidad empleo producto.

Elasticidad Empleo - Producto				
	Andino y Calderón (1996-2016, Mendoza)		Judzik (1996-2014, Argentina)	
1	Agropecuario	0,15	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	0,82
2	Explotación de Minas y Canteras	0,39	Explotación de Minas y Canteras	0,74
3	Industrias Manufactureras	0,49	Industrias Manufactureras	0,83
4	Electricidad, Gas y Agua	0,69	Electricidad, Gas y Agua	-
5	Construcción	0,88	Construcción	3,08
6	Comercio, Restaurantes y Hoteles	0,61	Comercio Mayorista y Minorista y Reparaciones	0,59
			Hoteles y Restaurantes	0,13
7	Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	0,41	Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	0,83
8	Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas en general	0,64	Intermediación Financiera	0,28
			Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler	1,31
9	Servicios Comunes, Sociales y Personales	0,33	Enseñanza, Servicios Sociales y de Salud	-
			Otras Actividades de Servicios Comunitarios, Sociales, Personales y Servicio Doméstico	0,9



Tabla N°3 Cuadro comparativo elasticidad empleo producto.

Elasticidad Empleo - Producto				
	Müller & Lavopa (1995-2005, Argentina)		Beccaria (2002-2006, Argentina)	
3	Industrias Manufactureras	0,57	Industria	0,84
4	Electricidad, Gas y Agua	-0,97		
5	Construcción	0,49	Construcción	0,3
6	Comercio y Reparaciones	0,37	Comercio, Restaurantes y Hoteles	0,45
	Restaurantes y Hoteles	0,62		
7	Transporte y Servicios Conexos	0,16	Transporte y Comunicaciones	0,11
	Correo y Telecomunicaciones	1,11		
8	Intermediación Financiera	0,15	Intermediación Financiera y Servicios a las Empresas	2,17
	Actividades Inmobiliarias	-2,12		
	Servicios Empresariales y de Alquiler	0,79		
9	Administración Pública y Defensa	0,27	Servicios Personales	0,74
	Enseñanza	1,69		
	Servicios, Sociales y de Salud	0,43	Servicio Doméstico	0,68
	Otros Servicios	0,83	Sector Público	1,77
	Servicio Doméstico	0,45		

Las tablas 2 y 3 ponen en manifiesto que si bien cada autor calcula elasticidades empleo-producto, cada uno codifica los sectores de manera diferente. No obstante, si se deja esto de lado y se tiene en cuenta las dificultades para comparar directamente los resultados entre autores se puede observar que,



salvo algunos sectores, las elasticidades empleo-producto tienden a mostrar un comportamiento inelástico ya que sus valores resultan menores a la unidad en la mayoría de los casos.

F. Aplicación de las estimaciones de elasticidades empleo-producto

Se considera relevante aplicar los resultados obtenidos acerca de la elasticidad empleo-producto a los valores sectoriales de la provincia de Mendoza; utilizando como base el año 2016 a efectos de brindar una proyección de los niveles de crecimiento de los puestos privados registrados para el año 2017. Este análisis no se lleva a cabo en el caso de la elasticidad empleo-salario/capital debido a que los coeficientes estimados resultan en su mayoría no significativos y con comportamiento inelástico.

A continuación se presenta la tabla 4 donde se puede observar la proyección del empleo sectorial de Mendoza para el periodo 2017. Se considera para el cómputo del Valor Agregado Bruto de cada sector el criterio aplicado en las estimaciones econométricas.

Tabla 4 Estimación Elasticidad Empleo-Producto para Mendoza

SECTOR		Elasticidad Empleo - Producto	Producto 2016	Empleo 2016	REM (BCRA)	
					1%	3%
Agropecuario	VAB sectorial	0,15	785.919	30.179	45	136
Explotación de Minas y Canteras	VAB sectorial	0,39	1.065.166	4.472	17	52
Industrias Manufactureras	VAB sectorial	0,49	2.096.185	47.958	235	705
Electricidad, Gas y Agua	VAB sectorial	0,69	240.345	2.868	20	59
Construcción	Superficie (m2)	0,88	202.880	18.078	159	477
Comercio, Restaurantes y Hoteles	PBG provincial	0,61	13.549.729	56.512	345	1034
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	VAB sectorial	0,41	1.334.297	22.938	94	282
Establecimientos Financieros	PBG provincial	0,64	13.549.729	34.657	222	665
Servicios Comunales, Sociales y Personales	PBG provincial	0,33	13.549.729	40.753	134	403

Elaboración propia en base a BCRA y DEIE.

Como medida del crecimiento del Producto considera el publicado por el Banco Central de la República Argentina a través del Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM). Este informe



prevé un crecimiento del Producto Bruto Interno a precios constantes de 3%⁴ para el periodo 2017. Cabe señalar que se trata de un supuesto fuerte dado que los crecimientos sectoriales difieren unos de otros y del total mismo.

La interpretación de la tabla 6.12 va en el mismo sentido de lo ya señalado en las descripciones sectoriales. El sector que aporta mayor cantidad de puestos de trabajo es el de Comercio, Restaurantes y Hoteles (345 puestos por cada 1% de crecimiento del PBG total de Mendoza), coincidente con el aumento de la importancia relativa para el periodo analizado. El segundo sector de mayor generación de empleo registrado es el Industrial, con 235 puestos de trabajo por 1% de aumento del VAB del sector. En tercer lugar aparece el sector de Establecimientos Financieros, Bienes Inmuebles, Seguros y Servicios Prestados a las Empresas que aumentaría el empleo para 222 personas si el PBG de la provincia creciera en 1%. Un análisis particular es para el sector de la construcción que si bien aportaría 159 puestos privados registrados, los referentes del sector normalmente señalan que es el sector que más puestos de trabajo generan, pareciendo esto una contradicción. Se considera que esta diferencia estaría fundada en la fuerte incidencia de la informalidad presente en el sector; quizás una estrategia de los empleadores y de la política gubernamental que enfoque sus esfuerzos en disminuir esta distorsión, llevaría a impactar positivamente en este sector y la economía en general.

El resto de los sectores crearían menor cantidad de puestos de trabajo, en parte explicado por sus menores valores agregados brutos, la informalidad existente y los aportes de empleo público no analizados en esta investigación.

G. Conclusiones

El objetivo de la presente investigación consiste en estimar las elasticidades empleo-producto y empleo-salario para los nueve sectores de la provincia de Mendoza. En el caso de esta última se opta por una elasticidad empleo - salario/capital definida como la variación del empleo ante cambios en la relación entre el precio de la mano de obra y el costo de capital, en términos porcentuales. Los resultados indicarían que el empleo en los sectores de la economía de Mendoza, a excepción del sector Agropecuario y Establecimientos Financieros, Bienes Inmuebles, Seguros y Servicios Prestados a las

⁴ Banco Central de la República Argentina. (Noviembre de 2017). *Resultados del Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM)*. Obtenido de http://www.bcra.gob.ar/PublicacionesEstadisticas/Relevamiento_Expectativas_de_Mercado.asp



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DEL TRABAJO

**LOS TRABAJADORES Y LAS TRABAJADORAS EN EL ESCENARIO ACTUAL.
Condiciones estructurales y alternativas frente a la crisis**

BUENOS AIRES, 7, 8 Y 9 DE AGOSTO DE 2019

Empresas, no depende de la relación entre salario y costo de capital. Es decir, a excepción de estos sectores, el empleo no reaccionaría cuando la mano de obra se abarata o encarece relativamente respecto del costo de capital. Por su parte, en el sector comercial se evidenciaría un comportamiento contrario al esperado ya que presenta una inflexibilidad a la baja del empleo respecto a la relación salario/capital.

Por otro lado, la demanda de trabajo sectorial de la provincia resultaría dependiente de la producción. Los valores correspondientes a la elasticidad empleo-producto sectorial se encuentran entre 0,16 y 0,88, esto muestra que si bien existe una heterogeneidad en términos de este indicador, la reacción del empleo a cambios en la producción es menos que proporcional. Además, se advierte que existirían retrasos en el ajuste del nivel de empleo. Los resultados exhiben que los parámetros correspondientes al empleo rezagado un periodo se encuentran entre 0,43 y 0,95, por lo que las variaciones en los niveles de empleo pasados impactan fuertemente en el empleo presente.

A través del Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM) elaborado por el Banco Central de la República Argentina, se lleva a cabo la aplicación de las estimaciones obtenidas para la elasticidad empleo-producto en la economía de Mendoza. Los resultados muestran que los sectores que aportarían mayor cantidad de puestos de trabajo son: en primer lugar el sector de Comercio, Restaurantes y Hoteles, en segundo lugar el sector de Industrias Manufactureras y en tercer lugar aparece el sector de Establecimientos Financieros, Bienes Inmuebles, Seguros y Servicios Prestados a las Empresas.

El periodo analizado se caracterizó por iniciarse en una economía sin inflación, pero con tasas de crecimiento decrecientes; luego a partir de 2002 se inicia un alza sostenida de los precios con una mejora en las actividades económicas vinculadas a los bienes transables, sumado a una bonanza internacional en el precio de los commodities. Todo esto llevó a cambios en las participaciones de los valores agregados sectoriales en donde el comercio y los servicios sociales, comunales y personales superan en la participación a la industria que hasta ese momento lideraba la economía de Mendoza. La industria además de perder su posición relativa se estanca, tanto en lo que corresponde al sector agroalimentario como en lo relativo a refinería de petróleo y gas natural. En el sector de transportes y comunicaciones surge un cambio tecnológico arrasador que mantiene el VAB en permanente crecimiento. Los sectores de la construcción; electricidad, gas y agua permanecen constantes en términos reales para todo el periodo. El resto de los sectores se encuentran sujetos a los vaivenes del tipo de cambio, la inflación y las crisis tanto internas como externas.



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DEL TRABAJO

LOS TRABAJADORES Y LAS TRABAJADORAS EN EL ESCENARIO ACTUAL.

Condiciones estructurales y alternativas frente a la crisis

BUENOS AIRES, 7, 8 Y 9 DE AGOSTO DE 2019

El análisis realizado para la actividad se asocia a la mano de obra como insumo preponderante de la función de producción. Se debe tener en cuenta que cada uno de los sectores tiene una relación especial respecto a la informalidad, los sectores agropecuarios, construcciones y comerciales son de mayor precariedad laboral, por lo que no necesariamente habrá una correlación alta entre sus VAB y la creación de empleo. Dicho esto, se observa que el empleo asalariado registrado del sector comercio restaurantes y hoteles luego de recuperarse de la crisis de 2001 logra más que duplicar los valores en el periodo considerado; otro tanto sucede con el sector de la construcción como así también el transporte y las comunicaciones. Se debe mencionar la falta de dinámica en la generación de puestos de trabajo de los sectores minas y canteras y suministros de servicios eléctricos, gas y agua. El resto, si bien muestran una mejora, estas siguen los niveles de crecimiento de su propio sector.

En cuanto a las remuneraciones en términos reales en casi todos los casos se evidencia una recuperación luego salida de la convertibilidad en el año 2001. Los sectores relacionados con el comercio internacional tales como industria, extracción de petróleo, comercio y turismo crecen por encima del promedio el cual está en el orden del 40% punta contra punta del periodo 1996/2016. Los sectores de menor dinamismo, minería y proveedores de bienes públicos, presentan los niveles más altos de salarios reales para los años considerados.

Una reflexión relevante al mirar las participaciones relativas tanto del VAB como del empleo registrado en la industria, es que esta tiene una trayectoria descendente cruzándose con el sector comercio que bajo situaciones inflacionarias tiene mayores posibilidades de adaptarse y sobrevivir, el cual entre los años 2007-2016 se posiciona como el sector de mayor peso tanto en la creación de valor como así también en la mano de obra ocupada.



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DEL TRABAJO

LOS TRABAJADORES Y LAS TRABAJADORAS EN EL ESCENARIO ACTUAL.

Condiciones estructurales y alternativas frente a la crisis

BUENOS AIRES, 7, 8 Y 9 DE AGOSTO DE 2019

Bibliografía

- Boletín de Remuneraciones los Trabajadores Registrados por Provincia. (1996-2016). *Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social*. Obtenido de www.trabajo.gob.ar/left/estadisticas/oede/index.asp
- Boletín Trimestral de Empleo Registrado por Provincias. (1996-2016). *Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social*. Obtenido de www.trabajo.gob.ar/left/estadisticas/oede/index.asp
- Índice de Precios al Consumidor de San Luis. (1996-2016). *Dirección Provincial de Estadística y Censos - San Luis*. Obtenido de <http://www.estadistica.sanluis.gov.ar/estadisticaasp/Paginas/Pagina.asp?PaginaId=76>
- Índice de Precios al Consumidor. (s.f.). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de www.indec.gob.ar
- Judzik, D. S. (2015). Un análisis sectorial de la demanda de trabajo en Argentina. *Palermo Business Review* N° 12, 99-114.
- Damill, M., & Frenkel, R. (2009). Las políticas macroeconómicas en la evolución reciente de la economía argentina. *CEDES* N° 65, 90.
- Producto Bruto Geográfico. Por Sector y Rama. Mendoza. (2004-2016). *Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas*. Obtenido de www.deie.mendoza.gov.ar
- Producto Bruto Geográfico. Por Sector y Rama. Mendoza. (1991-2003). *Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas*. Obtenido de www.deie.mendoza.gov.ar
- Producto Bruto Geográfico. Valor Agregado Bruto por año según sector de actividad. Mendoza. (2004-2016). *Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas*. Obtenido de www.deie.mendoza.gov.ar
- Producto Bruto Geográfico. Valor Agregado Bruto por año según sector de actividad. Mendoza. (1991-2003). *Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas*. Obtenido de www.deie.mendoza.gov.ar