

Caracterización Productiva Territorial de la provincia de Buenos Aires

El presente informe se propone realizar una descripción de las principales actividades productivas de la provincia de Buenos Aires y su distribución en las áreas objeto de estudio. **Marzo 2015**



HACIA UN
PLAN DE DESARROLLO

equidad y territorio

Autoridades

Gobernador

Dn. Daniel Osvaldo Scioli

Ministra de Economía

Lic. Silvina Batakis

Subsecretario de Coordinación Económica

Lic. Agustín Lódola

Director Provincial de Programas de Desarrollo

Lic. Martín Pollera

Equipo de Trabajo

Coordinador

Lic. Mauro Álvarez

Lic. Olga Muíño

Lic. Emiliana Gisande

Lic. Carolina Bosnic

Lic. Silvina Brown

| | |
|--|-----------|
| Resumen Ejecutivo | 2 |
| Introducción | 3 |
| Industria Manufacturera | 6 |
| 1- Sidero-Metalmecánica y Automotriz..... | 7 |
| 2- Productos Alimenticios y Bebidas..... | 8 |
| 3- Sustancias y Productos Químicos..... | 9 |
| 4- Textil y Confecciones..... | 10 |
| 5- Madera, Papel y Muebles..... | 12 |
| 6- Agrupamientos Industriales..... | 12 |
| 7- Distritos Productivos..... | 13 |
| En Síntesis..... | 15 |
| Sector Agrícola | 17 |
| 1- Soja..... | 18 |
| 2- Maíz..... | 19 |
| 3- Trigo..... | 20 |
| 4- Cebada..... | 21 |
| 5- Girasol..... | 21 |
| En Síntesis..... | 22 |
| Sector Ganadero | 24 |
| 1- Ganado Bovino..... | 26 |
| Stock de ganado bovino..... | 26 |
| Feedlot..... | 27 |
| Complejo Lácteo..... | 28 |
| Faena..... | 29 |
| Frigoríficos..... | 30 |
| 2- Ganado Porcino..... | 31 |
| Localización existencias porcinas..... | 31 |
| Faena..... | 32 |
| Frigoríficos..... | 33 |
| 3- Ganado Aviar..... | 34 |
| Establecimientos Avícolas..... | 34 |
| En Síntesis..... | 35 |
| Consideraciones Finales | 37 |
| Bibliografía | 41 |
| Anexo I: Metodología Estimaciones | 42 |
| Anexo II: Limitaciones | 44 |



Resumen Ejecutivo

El objetivo del presente documento es avanzar en la caracterización productiva de la Provincia, dando continuidad al trabajo *“Caracterizar para planificar. Bases para el Desarrollo con Equidad Territorial”*, presentado por la Dirección Provincial de Programas de Desarrollo en el marco del Seminario *“Hacia un Plan de Desarrollo. Equidad y Territorio”*. En particular, se pretende detectar cómo se distribuyen las diversas actividades económicas a lo largo y ancho de la Provincia; por un lado, para comprender las heterogeneidades manifiestas entre las distintas áreas; y por otro, como una primera aproximación a las oportunidades de empleo existentes en las mismas. De este modo, se procura construir una herramienta descriptiva que sirva de base para la toma de decisiones de acciones estratégicas de política con impacto territorial.

Del análisis realizado se puede concluir que de las áreas definidas como no industriales, Norte, Marítimo y Sudoeste son las que, en general, mayor participación tienen en el valor agregado de los principales sectores industriales de la Provincia, mientras Sureste, Noroeste, Este y Centro Norte no tienen participaciones significativas en ningún complejo industrial. En tanto, Centro Sur solo tiene alguna importancia en el sector Madera, Papel y Muebles.

En lo que respecta a los principales cultivos, todas las áreas agropecuarias tienen participaciones relevantes en la producción de alguno de ellos, con excepción del área Este. Por su parte, en ganadería bovina y porcina se destacan las áreas Noroeste, Centro Sur y Centro Norte, mientras que el área Este solo en bovina y Norte solo en porcina. En particular, en lo que se refiere a ganadería bovina el Noroeste tiene gran predominio en cantidad de tambos. Por otro lado, las áreas Periurbano Oeste, Norte y Capital aparecen como las principales áreas avícolas de la provincia. Por último, se debe subrayar que en la única actividad que se destaca en el Este es la ganadería bovina.

Introducción

El 19 de diciembre de 2013 se realizó en el Ministerio de Economía el Seminario “*Hacia un Plan de Desarrollo. Equidad y Territorio*”, donde se trazaron los primeros lineamientos que servirán de base para avanzar hacia la elaboración de un Plan de Desarrollo con Equidad Territorial. En el mismo se describieron las asimetrías socio-demográficas, productivas y fiscales existentes entre las diferentes áreas de la Provincia, verificándose que tales heterogeneidades son resultado de un círculo vicioso que provoca que áreas con estructuras productivas con escasa industrialización y diversificación, carezcan de oportunidades locales a partir de las cuales detener el proceso migratorio selectivo hacia otras áreas más densamente pobladas, presionando así sobre las infraestructuras de destino y generando pérdidas de capacidades en origen.

Frente a ese diagnóstico, se definió que el objetivo del Plan debería ser atacar esos desequilibrios, en particular en lo que hace a la enorme diferencia que existe en relación a la densidad poblacional a lo largo y ancho del territorio. En ese contexto, se tomó la decisión política de contribuir al arraigo en las áreas en fuerte proceso de expulsión de población, privilegiando las migraciones netas negativas como indicador de la falta de oportunidades locales.

El objetivo del presente documento es avanzar en la caracterización productiva de la Provincia, dando continuidad al trabajo “Caracterizar para planificar. Bases para el Desarrollo con Equidad Territorial”, presentado por la Dirección Provincial de Programas de Desarrollo en el marco del mencionado Seminario¹. En particular, se pretende detectar cómo se distribuyen las diversas actividades económicas a lo largo y ancho de la Provincia, por un lado, para comprender las heterogeneidades manifiestas entre las distintas áreas; y por otro, como una primera aproximación a las oportunidades de empleo existentes en las mismas.

Para la consecución del mencionado objetivo se analizarán dos actividades: la agropecuaria² y la industria manufacturera. La selección de las mismas no es arbitraria, sino que responde a que éstas se constituyen como la principal actividad en 15 de las 16 áreas; de acuerdo al Documento N° 5 de la DPPD³. Tal como se ha precisado en dicho informe y como puede observarse a continuación en la ilustración N°1, las áreas Sudoeste, Noroeste, Sureste, Centro Sur, Este, Centro Norte, Norte fueron definidas como predominantemente agropecuarias; las áreas Fluvial, Periurbano Norte, Periurbano Oeste, Conurbano Norte, Conurbano Oeste, Capital, Conurbano Sur, y Periurbano Sur como industriales; y el área Marítimo como de Servicios Inmobiliarios, Empresariales y de Alquiler.

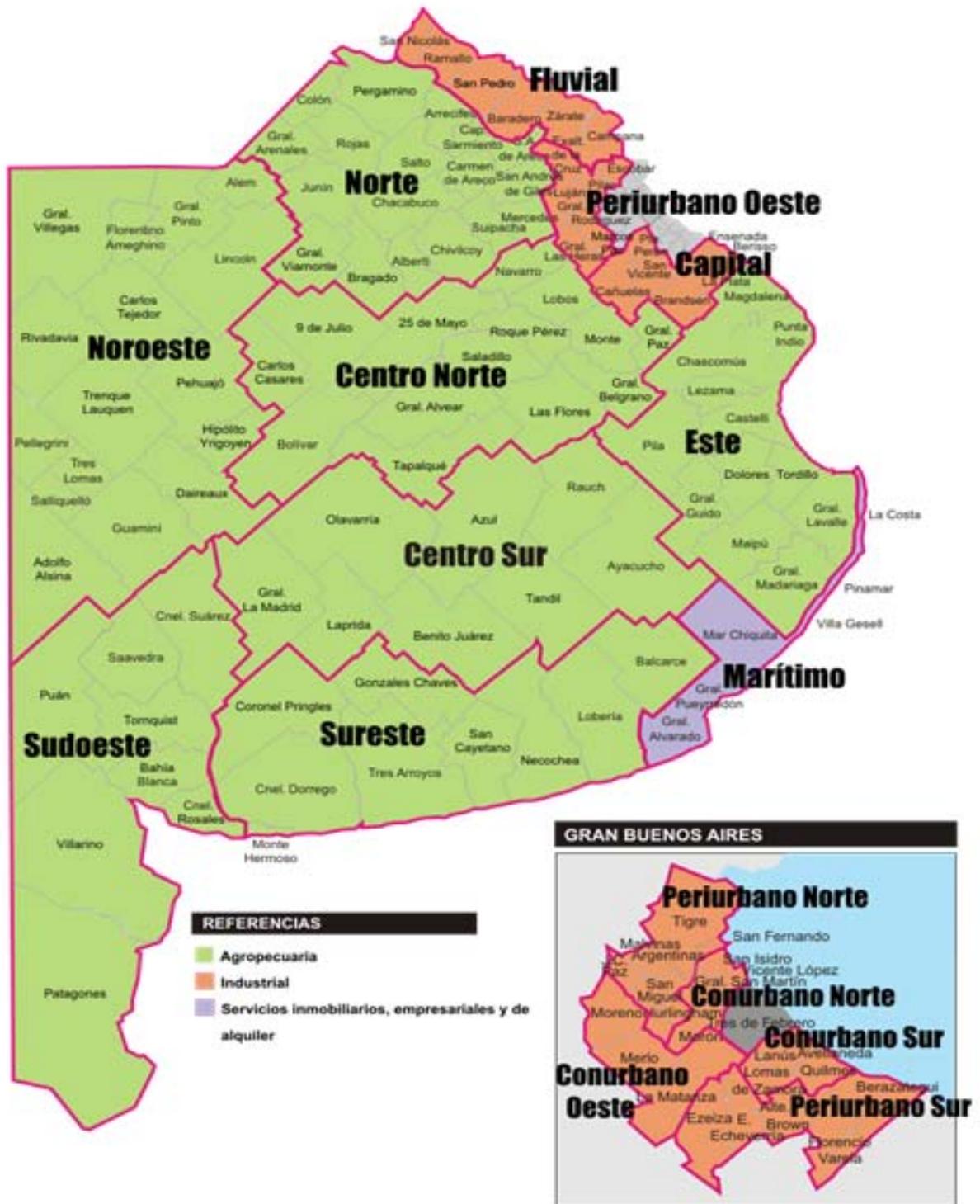
¹ Documento N° 5 “Caracterizar para planificar. Bases para el Desarrollo con Equidad Territorial” de la Dirección Provincial de Programas de Desarrollo: http://www.ec.gba.gov.ar/areas/Sub_Politica_Coord_Eco/plan_desarrollo/documentos_trabajo/document5.pdf

² De esta actividad se analizará por separado al Sector Agrícola y Ganadero. Resulta necesario aclarar que, de acuerdo a la clasificación por sector de actividad económica, la actividad se denomina “Agricultura, ganadería, caza y silvicultura”, sin embargo no se consideraron la caza y la silvicultura por ser de escasa relevancia económica.

³ http://www.ec.gba.gov.ar/areas/Sub_Politica_Coord_Eco/plan_desarrollo/documentos_trabajo/document5.pdf

Ilustración 1

Áreas de Trabajo según Estructura Productiva.

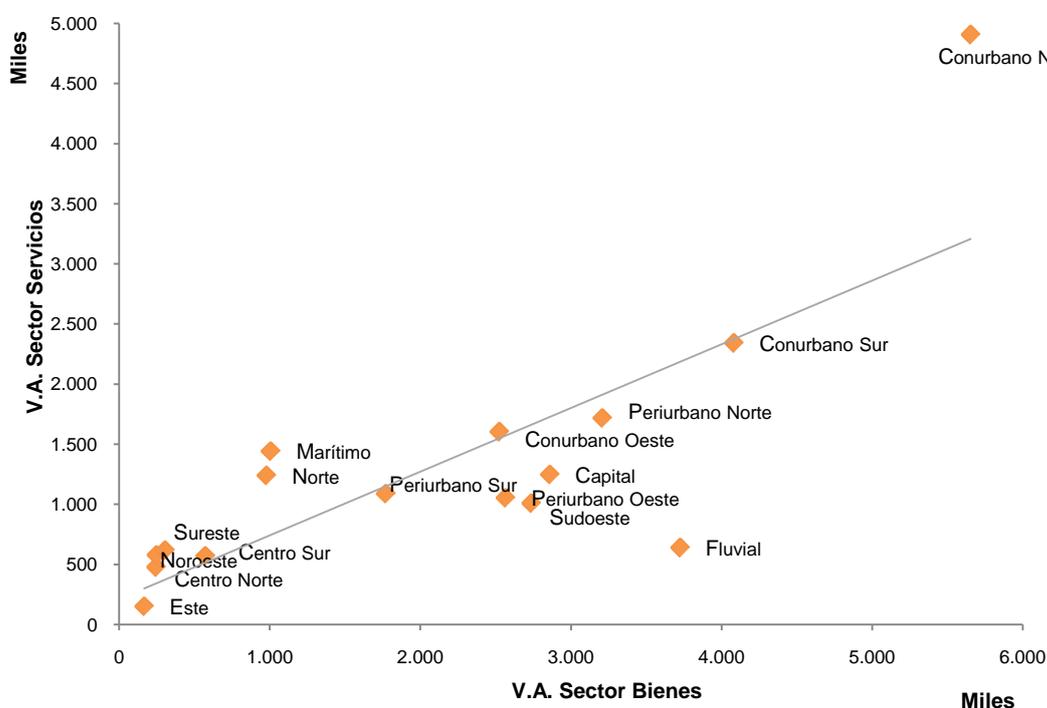


Fuente: "Caracterizar para planificar. Bases para el Desarrollo con Equidad Territorial". Dirección Provincial de Programas de Desarrollo.

Además, estas actividades son dos de las que más aportan al producto generado por el sector productor de bienes, con el 10,6% y el 70% respectivamente⁴. En este sentido, cabe aclarar que, si bien el sector productor de bienes no es el que más aporta al PBG (40% en 2012), se considera que la importancia del mismo radica no solo en su posición como demandante directo de empleo, sino también de manera indirecta, como impulsor de los sectores productores de servicios que se asocian al mismo (transporte, comunicaciones, servicios profesionales, etc.). En este sentido, cabe destacar que la correlación que existe entre el valor agregado que generan ambos sectores a lo largo de la Provincia presenta un coeficiente igual a 0,78, mientras que en el caso de la Ocupación la misma arroja un coeficiente de 0,95. Esta elevada y significativa correlación indica que la producción de bienes y de servicios se mueven en la misma dirección, es decir, cuando una crece la otra también.

Gráfico 1

Correlación entre el Valor Agregado del Sector Bienes y Servicios



Fuente: CNE 2004/2005

El trabajo que se presenta a continuación inicia detectando las principales actividades manufactureras de la Provincia, para posteriormente determinar en qué áreas tienen mayor presencia, utilizando para ello los indicadores de valor agregado y ocupación. A su vez, se hará un análisis sobre la distribución territorial de los distintos agrupamientos y distritos industriales. Cuando se aborde el sector agrícola, se describirá la localización de los principales cultivos de la Provincia, tomando como indicadores la producción y rendimiento para cada área. Por último, se abordará el Sector Ganadero, identificando su distribución a través del estudio de las existencias bovinas, madres porcinas, tambos, feedlots, explotaciones porcinas, faena, frigoríficos y establecimientos avícolas.

⁴ La Construcción es la segunda en importancia, con el 14,1% del PBG. Las participaciones son del año 2012 y se calcularon en relación al Producto Bruto Geográfico a precios de productor. Fuente: Dirección Provincial de Estadística.

Industria Manufacturera

La localización de actividades vinculadas a la industria manufacturera es uno de los factores que contribuyen al arraigo de la población, considerando que la misma es una fuente importante de generación de empleo en sus diversas calificaciones. Es así que, de acuerdo al Censo Nacional Económico 2004/2005, este sector demanda de manera directa alrededor del 32% de los puestos de trabajo de las actividades relevadas en la provincia⁵, además de los que genera indirectamente fomentando el crecimiento de las otras actividades.

En Buenos Aires, tan solo cinco de los once agrupamientos de actividades generan el 82% del valor agregado de la industria, tal como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 1

Participación Agrupamientos en el Valor Agregado industrial bonaerense. Año 2012

| Agrupamientos | V.A. ⁶ |
|------------------------------------|-------------------|
| Sidero-Metalmecánica y Automotriz | 24,2% |
| Productos Alimenticios y Bebidas | 23,7% |
| Sustancias y productos químicos | 16,7% |
| Textil y confecciones | 9,0% |
| Madera, Papel y Muebles | 8,4% |
| <i>Subtotal</i> | <i>82,0%</i> |
| Productos Minerales no Metálicos | 5,0% |
| Productos de Tabaco | 4,4% |
| Productos de Caucho y Plástico | 4,1% |
| Edición e Impresión | 1,9% |
| Electrónica e Instrumentos Médicos | 1,3% |
| Producción de Artículos de Cuero | 1,3% |

Fuente: Dirección Provincial de Estadística. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.

En lo que sigue se presenta un análisis de la localización de cada uno de estos cinco agrupamientos, valiéndonos de gráficos de cuatro cuadrantes que relacionan la participación de las áreas en el valor agregado y en la ocupación. En el eje horizontal se indica la participación de cada área en el valor agregado de la actividad mientras que en el eje vertical su participación en ocupación⁷. Estos dos indicadores fueron seleccionados porque, mientras que la ocupación posibilita dimensionar el empleo directo que crea una industria, el valor agregado permite dimensionar el volumen de actividad dando una idea no solo de empleo directo que puede generar sino también del indirecto, a través del impulso a otras actividades. Además, la línea de tendencia que atraviesa a cada gráfico indica el promedio de valor

⁵El dato no tiene en cuenta el empleo en Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, Construcción y Servicios de hogares privados que contratan servicio doméstico.

⁶Valor agregado bruto. A precios constantes de productor. Año 2012. PBG Provincia de Buenos Aires.

⁷Resulta importante aclarar que cada eje corta al otro en el valor que tomaría la participación de cada área si la misma fuera igual para todas (6,25%). Es decir, se cortan en el promedio, que no es más que el 100% dividido por las 16 áreas.

agregado por ocupado del agrupamiento, por lo tanto, un punto por encima de la línea indica que el área al que pertenece el mismo genera menos valor agregado por ocupado que el promedio, pudiendo indicar esto que agrupa a los sectores más mano de obra intensivos del agrupamiento.

El apartado finaliza con un estudio sobre la localización geográfica de los distintos agrupamientos y distritos industriales a lo largo de estas áreas. Respecto de los primeros, es interesante observar su localización dado su potencial para desarrollar industrias, particularmente en las áreas agropecuarias del interior. Por su parte, los distritos industriales indican la existencia, en el área donde se encuentren, de un conjunto de empresas pequeñas y medianas especializadas en un sector.

1- Sidero-Metalmecánica y Automotriz

El complejo de Sidero-Metalmecánica y Automotriz es el que mayor valor agregado produce, explicando el 24,2% del V.A. generado por la Industria Manufacturera de la Provincia.

Las ramas que fueron agrupadas para consolidar el mismo fueron las siguientes:

- Fabricación de metales comunes
- Fabricación de productos elaborados de metal
- Fabricación de maquinaria y equipo
- Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos
- Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques
- Fabricación de equipo de transporte

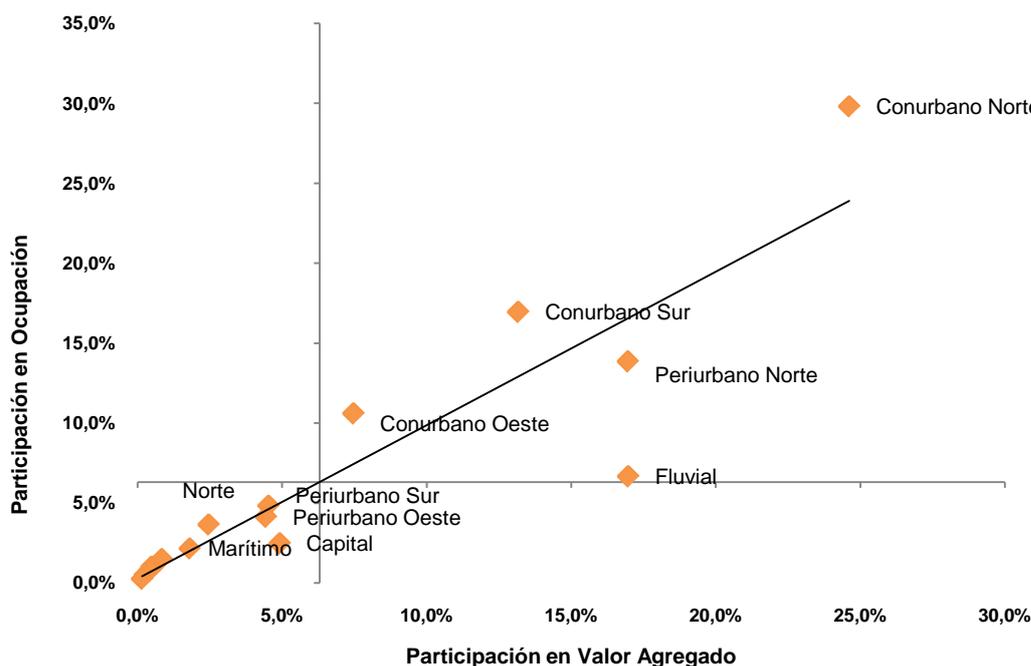
El Conurbano Norte, la Fluvial y el Periurbano Norte, son las áreas en las que este aglomerado genera mayor valor (58,6%), siguiendo en importancia el Conurbano Sur (13,2%). Por su parte, el Conurbano Norte es también el área con mayor participación en el empleo de este complejo, seguida por el Conurbano Sur, entre ambas aportando el 46,8%.

Coincidiendo con las áreas de mayor participación en el valor agregado, 2 de las 6 terminales automotrices que se encuentran en la Provincia, se ubican en el Periurbano Norte, otras 2 en el área Fluvial, una en el Conurbano Norte y la restante en el Conurbano Oeste.

La diferencia en la participación en el valor agregado y ocupación del área Fluvial podría explicarse por la localización en la misma de industrias capital intensivas, generadoras de alto valor agregado por ocupado, como son las dos terminales automotrices (Toyota y Honda) y la planta de aceros largos y perfiles (Acindar).

Gráfico 2

Sidero-metalmecánica y Automotriz. Participación en el V.A. y Ocupación por área. Año 2012⁸



Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones del V.A. y Ocupación 2012.

Finalmente, se encuentra que, aunque con una menor participación, este complejo industrial se desarrolla también en áreas que no son predominantemente industriales, tales como la Norte y Marítimo.

2- Productos Alimenticios y Bebidas

Como se ha expuesto, esta actividad⁹ industrial es la segunda en términos de V.A., con una participación del 23,7% del total. Las actividades más importantes que comprende esta rama son la Industria Cárnica, Láctea, Molinera, la Elaboración y Destilación de Bebidas y la Oleaginosa.

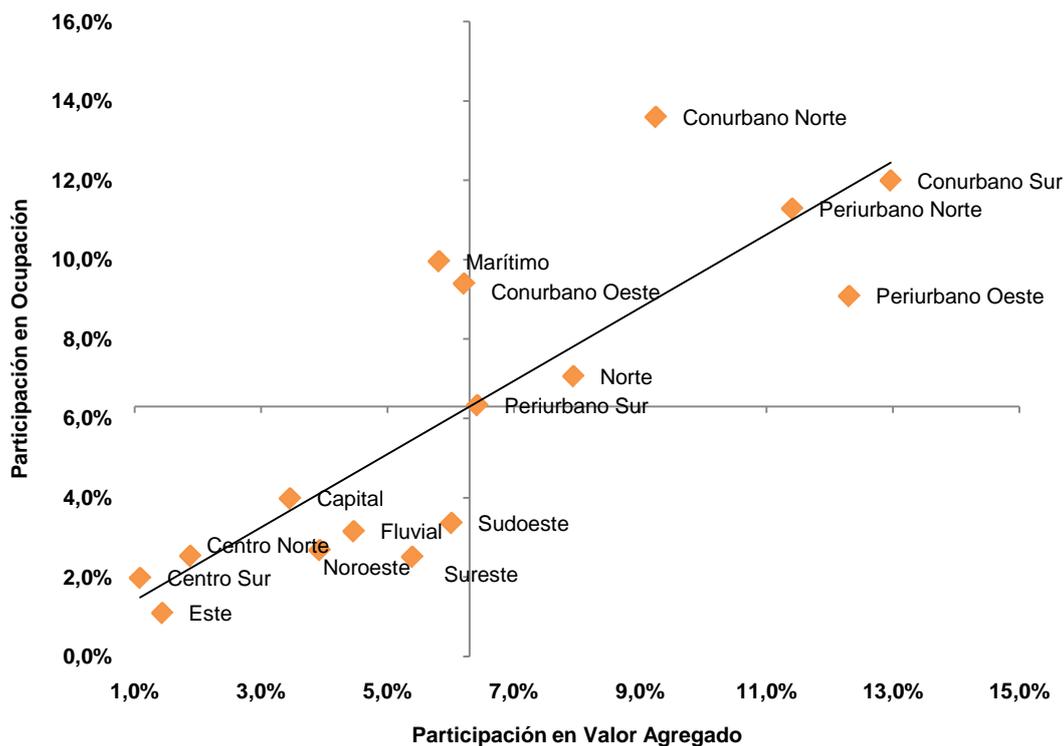
De la observación de los datos fue posible encontrar que, en términos de participación en el V.A., las áreas Conurbano Sur, Periurbano Oeste, Periurbano Norte y Conurbano Norte detentan el 45,9% del total. Por su parte, en relación al empleo, Conurbano Norte, Conurbano Sur, Periurbano Norte, Marítimo, Conurbano Oeste y Periurbano Oeste tienen el 65,3% de la ocupación total del sector. En este sentido, en el siguiente gráfico puede observarse que la mayoría de las áreas mencionadas se ubican en el cuadrante superior derecho, denotando que sus participaciones se encuentran por encima del promedio tanto para valor agregado como para ocupación.

⁸El gráfico se expone en escala logarítmica con el fin de facilitar la visualización de la distribución de todas las áreas.

⁹En este apartado se incluye únicamente la producción de Alimentos y Bebidas

Gráfico 3

Productos Alimenticios y Bebidas. Participación en el V.A. y Ocupación por área. Año 2012



Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones del V.A. y Ocupación 2012

Además, se observa que las áreas Marítimo y Norte, a pesar de no pertenecer al grupo de las identificadas como industriales, presentan guarismos importantes de V.A. y ocupación. Asimismo, el resto de las áreas no industriales del interior tienen en esta rama una participación más importante que en el resto de los agrupamientos. En línea con lo anteriormente comentado, debe destacarse que el sector de alimentos presenta un nivel de actividad relevante en casi todas las áreas bajo estudio, siendo el sector de menor concentración espacial en relación al resto de los complejos industriales analizados ($HHI^{10} = 831$).

3- Sustancias y Productos Químicos

El 16,7% del valor agregado industrial bonaerense lo explica este sector, posicionándose de esta forma como el tercer complejo industrial de la región. Dentro de esta actividad se han considerado las siguientes ramas:

- Fabricación de Sustancias y Productos Químicos
- Fabricación de Coque, Productos de la Refinación del Petróleo y Combustible Nuclear

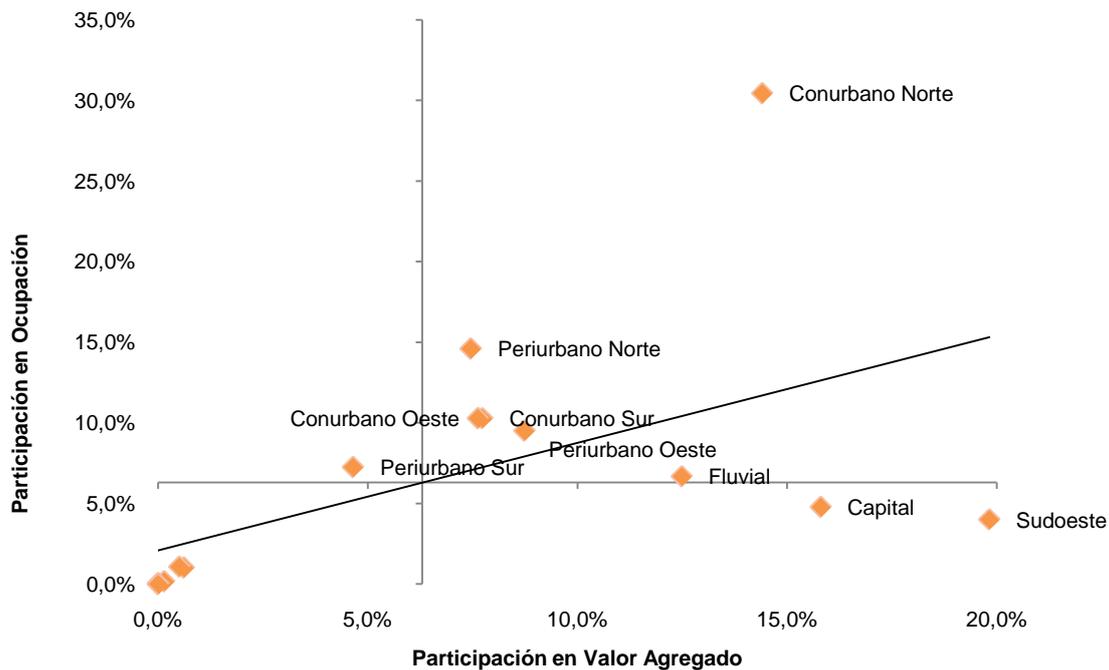
¹⁰ El *Herfindhal-Hirschman Index (HHI)* se utiliza habitualmente para medir el grado de concentración de los mercados, a partir de las participaciones de las empresas que los componen. En este caso, se calcula a partir de la participación de las áreas en el valor agregado total de cada complejo. Valores menores a 1.500 implican escasa concentración, entre 1.500 y 2.500 moderada concentración y mayores a 2.500 alta concentración.

En términos de V.A., se destacan las áreas Sudoeste y Capital, seguidas por la del Conurbano Norte, alcanzando entre las tres una participación del 50%. Adicionalmente, las áreas Sudoeste y Capital registran, en promedio, 5 y 3 veces más valor agregado por trabajador que el resto.

Por otro lado, el Conurbano Norte lidera en cuanto a participación en el total de ocupados del sector (30,4%). Sin embargo, el empleo se distribuye de forma más homogénea entre las áreas Periurbano Norte, Conurbano Sur, Conurbano Oeste, Periurbano Oeste, Fluvial, Periurbano Sur, Capital y Sudoeste, sumando así el 63,3%.

Gráfico 4

Sustancias y Productos Químicos. Participación en el V.A. y Ocupación por área. Año 2012¹¹



Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones del V.A. y Ocupación 2012.

Las diferencias en las participaciones de las distintas áreas en los indicadores seleccionados se explican fundamentalmente por las dos refinerías que se encuentran instaladas en las áreas Capital y Sudoeste, emplazamientos fuertemente intensivos en capital, lo que significa una elevada agregación de valor con poca demanda de empleo en términos relativos. Como puede observarse en el gráfico 3, ambas áreas se sitúan en el cuadrante inferior derecho, denotando que en valor agregado se encuentran por encima del promedio, no así en cuanto a ocupación.

¹¹Los puntos sin referencia en el gráfico, ordenados del más cercano al origen al más lejano, corresponden a Norte, Marítimo, Centro Sur, Sureste, Centro Norte, Este, y Noroeste.

4- Textil y Confecciones

Este sector tiene una participación del 9% en el valor agregado industrial provincial. Las dos ramas de la actividad manufacturera que se han agrupado para analizar al mismo son:

- Fabricación de productos textiles.
- Fabricación de prendas de vestir, terminación y teñido de pieles.

El Conurbano Norte es el área más relevante en cuanto al valor agregado, con el 36,5% del total, a la vez que Conurbano Sur, Periurbano Sur, Norte, Periurbano Oeste, y Conurbano Oeste, suman el 47,7%.

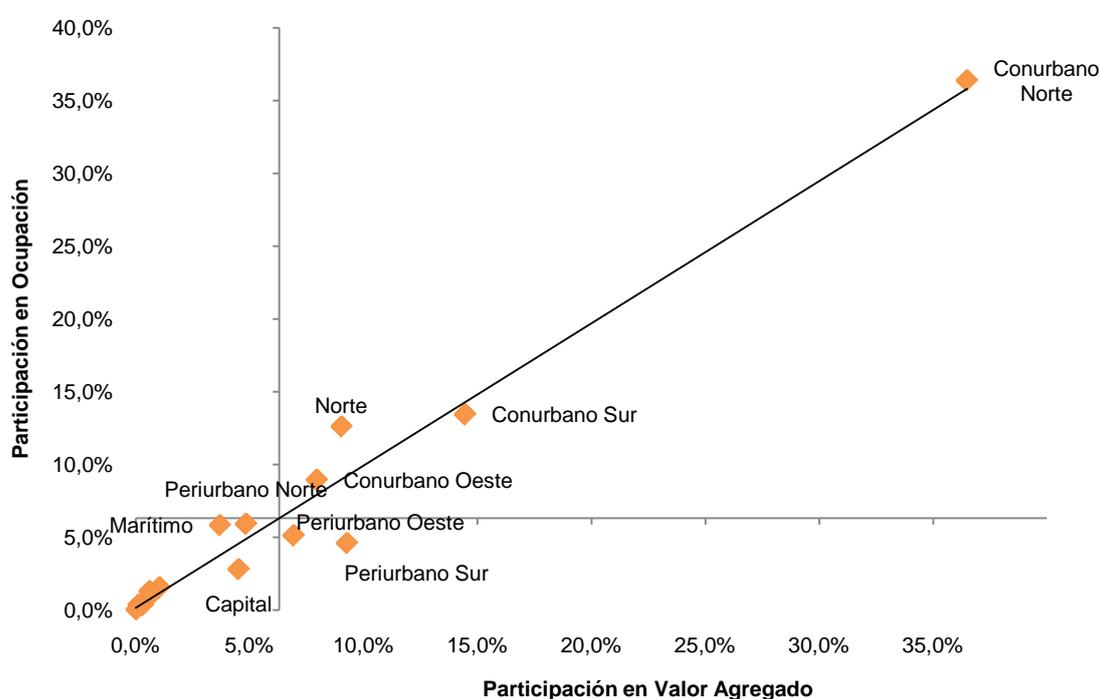
En términos de ocupación, el Conurbano Norte es el área con mayor participación (36,4%). Le siguen en importancia Conurbano Sur, Norte, y Conurbano Oeste, totalizando el 35%.

Se observa en el gráfico 4 que la mayoría de las áreas mencionadas se encuentran por encima de los valores promedio de los dos indicadores, exceptuando las áreas Periurbano Sur y Periurbano Oeste que se encuentran por debajo del promedio de ocupación.

Además, es posible observar que a pesar de no haber sido caracterizada como predominantemente industrial, el área Norte se destaca por ser la tercera en importancia para el complejo Textil en términos de ocupación, y una de las más intensivas en mano de obra.

Gráfico 5

Textil y Confecciones. Participación en el V.A. y Ocupación por área. Año 2012¹²



Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones del V.A. y Ocupación 2012.

Por último, resulta relevante destacar que este complejo es el que presenta mayor concentración espacial, con un HHI igual a 1.880. En este sentido, el sector textil incluye un conjunto de actividades poco

¹² El gráfico se expone en escala logarítmica con el fin de facilitar la visualización de la distribución de todas las áreas.

dispersas espacialmente en la provincia y agrupadas fundamentalmente en las áreas de alta concentración poblacional.

5- Madera, Papel y Muebles

Este sector participa en su conjunto con el 8,4% del valor agregado de la industria provincial. Comprende las siguientes actividades:

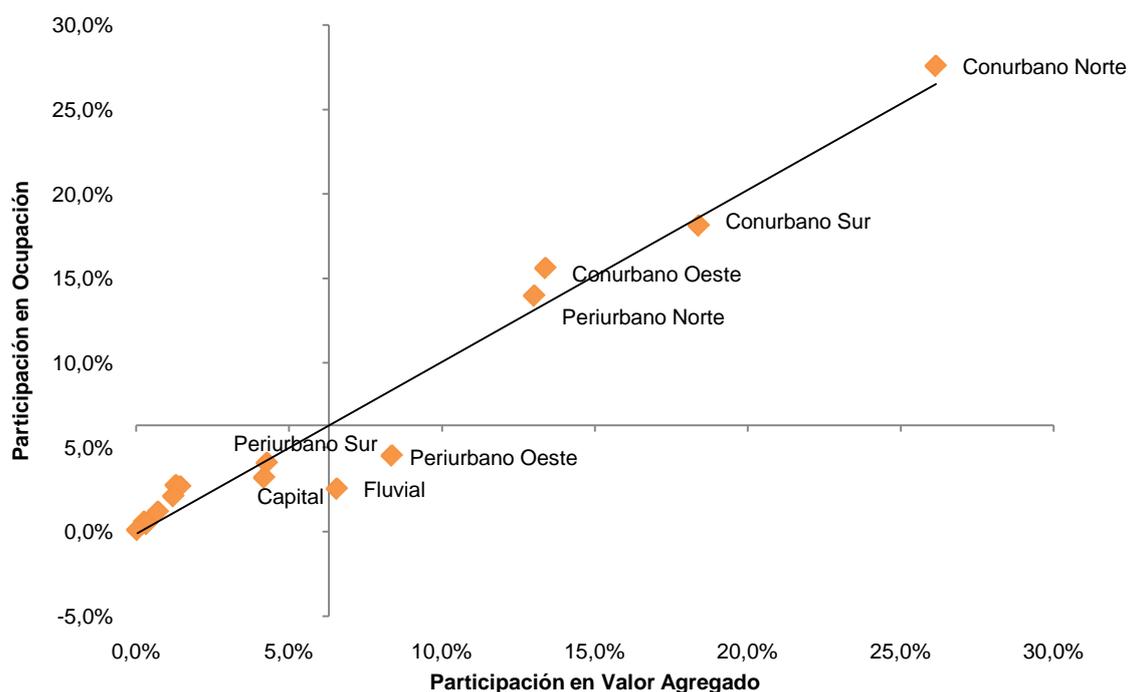
- Producción de madera y fabricación de productos de madera.
- Fabricación de papel y de productos de papel.
- Fabricación de muebles y colchones.

Las áreas Conurbano Norte y Conurbano Sur son las que mayor participación tienen en el valor agregado del sector, sumando el 44,5%. A su vez, estas tienen el 45,7% de la ocupación generada.

Encontramos entonces que esta actividad se concentra fundamentalmente en las áreas identificadas como predominantemente industriales.

Gráfico 6

Madera, Papel y Muebles. Participación en el V.A. y Ocupación por área. Año 2012¹³



Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones del V.A. y Ocupación 2012.

6- Agrupamientos Industriales

Los Agrupamientos Industriales son predios en los cuales se radican empresas de diversas actividades productivas, básicamente industriales y de servicios. Los mismos cuentan con infraestructura,

¹³ El gráfico se expone en escala logarítmica con el fin de facilitar la visualización de la distribución de todas las áreas.

servicios y equipamiento, que optimizan la radicación y organización territorial de las actividades productivas, generando incentivos al desarrollo industrial.

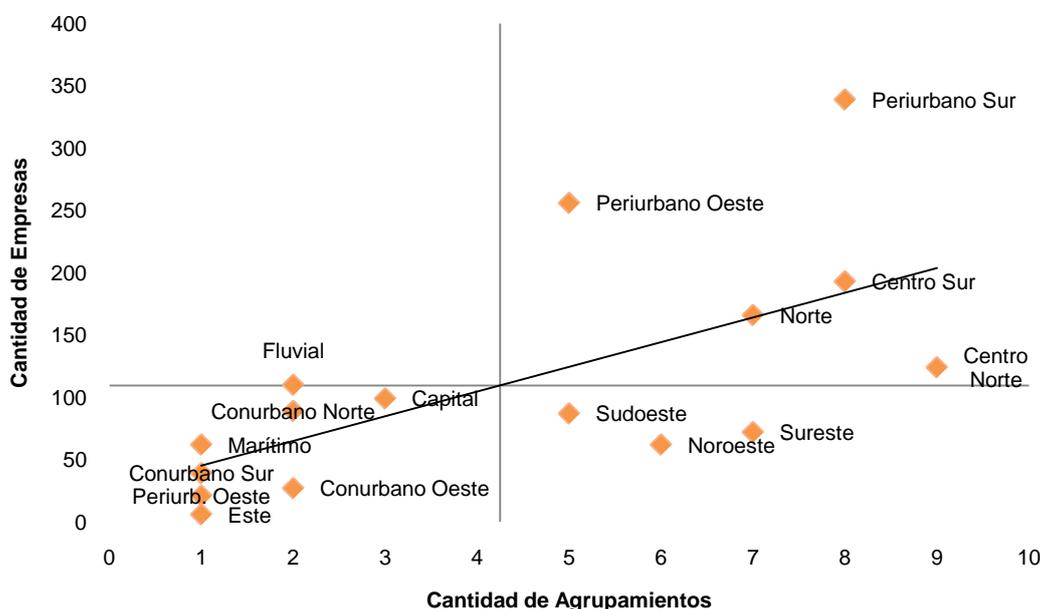
La Ley Provincial 13.744 de Agrupamientos Industriales vigente en la provincia de Buenos Aires establece el régimen de creación y funcionamiento de estos predios, determinando la siguiente tipificación: Parques Industriales, Sectores Industriales Planificados, Área de Servicios Industriales y Logística, Incubadoras de Empresas y Unidades Modulares Productivas. De acuerdo a la información disponible, la provincia de Buenos Aires registra un total de 69 Parques y Sectores Industriales donde se radican alrededor de 1.752 empresas, diferenciados por el tipo de infraestructura con que cuentan.

Al observar la distribución de estos agrupamientos, es posible destacar que el 65% de los mismos se localizan en seis áreas: Centro Norte, Periurbano Sur, Centro Sur, Norte, Sureste y Noroeste. Se observa entonces que, con excepción del área Periurbano Sur, dichos agrupamientos se concentran principalmente en las áreas identificadas como predominantemente agropecuarias.

Por su parte, las áreas Periurbano Sur y Periurbano Oeste son las que cuentan con mayor cantidad de empresas localizadas dentro de estos agrupamientos, con el 34% del total. A su vez, si sumamos a las áreas Centro Sur y Norte, las cuatro detentan el 54% de las empresas que se encuentran dentro de Parques y Sectores industriales en la provincia.

Gráfico 7

Agrupamientos Industriales y Cantidad de Empresas en Agrupamientos por área.



Fuente: Elaboración propia en base a Listado de Agrupamientos Industriales - Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología

7- Distritos Productivos

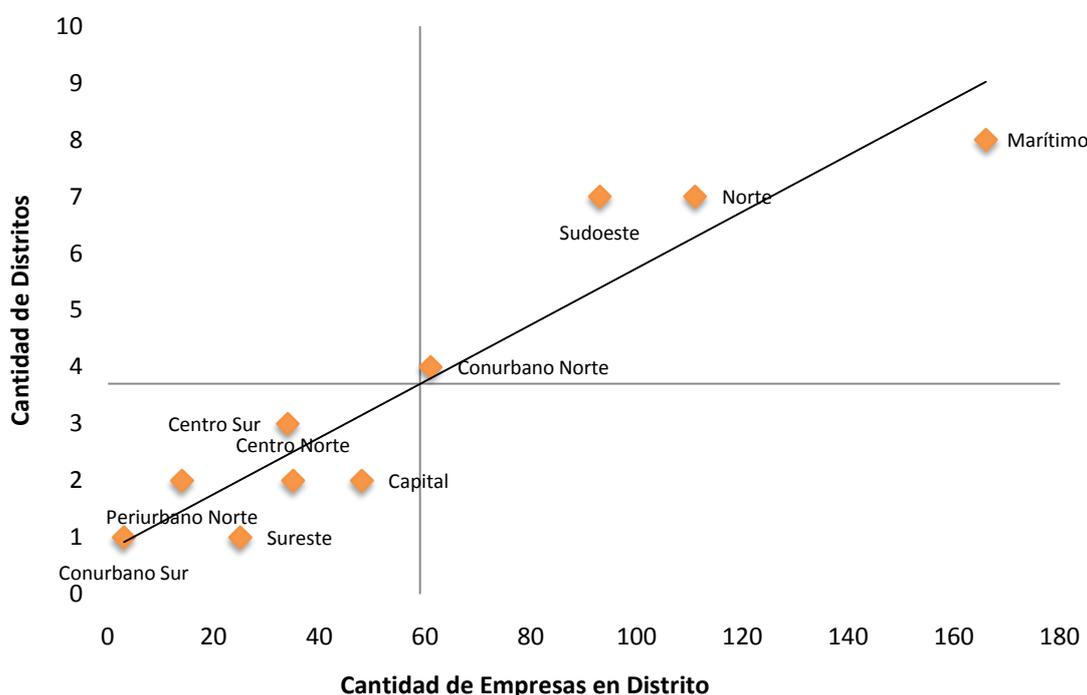
Los Distritos Productivos, son aglomeraciones de empresas geográficamente cercanas que pertenecen a un mismo sector de actividad. A diferencia de los Agrupamientos Industriales, las empresas no cuentan con infraestructura o servicios en común, no obstante, su concentración territorial incrementa su

competitividad, coordinación y productividad (economías de aglomeración) a la vez que promueve el desarrollo de la localidad en donde se encuentra a partir de estas sinergias.

Actualmente existen en la provincia de Buenos Aires 41 Distritos Productivos consolidados¹⁴, registrando un total de 620 empresas y 7.930 empleados. Tal como se observa en la distribución de los Agrupamientos Industriales, la mayor parte de los Distritos se encuentran en áreas que no son predominantemente industriales, tales como el área Marítimo, Sudoeste y Norte, contando con el 54% de los Distritos Productivos¹⁵.

Gráfico 8

Cantidad de Distritos Productivos por área. Cantidad de Empresas en Distritos Industriales por área.



Fuente: Elaboración propia en base a Listado de Distritos Industriales - Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología

En cuanto a la cantidad de empresas que integran estos distritos, también observamos que el 60% de las mismas se encuentran en las áreas Marítimo, Norte y Sudoeste.

Por último, como se muestra en el cuadro 2, la mayor parte de los distritos pertenecen a las actividades Textil y Metalmeccánica.

A su vez encontramos que la mayor cantidad de Distritos Productivos destinados a la Metalmeccánica se encuentran en Sudoeste contando con un total de cinco, a su vez aunque con baja participación a nivel provincial, esta área había mostrado tener cierto nivel de actividad en esta actividad.

¹⁴ Los consolidados son los Distritos que ya están en funcionamiento, existen otros que están en estudio y/o en sensibilización

¹⁵ Si bien encontramos 41 Distritos Productivos en la provincia, para confeccionar los gráficos no se han tenido en cuenta los siguientes cuatro distritos por encontrarse en más de un área: DIMA del Oeste, DIMSUR - Distrito Metalmeccánico del Sur, Distrito Metalmeccánico de Coronel Suarez y Tecnologías del Ascensor.

En cuanto a los distritos destinados a la industria Textil, la Norte es la que más distritos tiene (5), a la vez que había sido identificada como la tercer área más importante de la provincia en términos de ocupación para esta actividad. Le sigue en importancia el área Marítimo, con tres distritos textiles, siendo también una de las áreas no industriales en la que se desarrolla esta industria.

Cuadro 2

Distritos Industriales según Área y por Sector.

| | Productos alimenticios y bebidas | Madera, Papel y Muebles | Productos minerales no metálicos | Sidero-metalmecánica y Automotriz | Textil y Confecciones |
|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Capital | | | | 2 | |
| Centro Norte | | | | | 2 |
| Centro Sur | | | 1 | 1 | 1 |
| Conurbano Norte | | 1 | 1 | | 2 |
| Conurbano Sur | | | | | 1 |
| Marítimo | 1 | 1 | | 3 | 3 |
| Norte | | | | 2 | 5 |
| Periurbano Norte | | 1 | | 1 | |
| Sudoeste | | | | 5 | 2 |
| Sureste | | | | 1 | |
| | 1 | 3 | 2 | 15 | 16 |

Fuente: Elaboración propia en base a Listado de Distritos Industriales - Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología

En Síntesis

A continuación se presenta un cuadro dónde se puede visualizar rápidamente, y a modo de síntesis del presente apartado, la localización de las principales actividades industriales de la provincia y los agrupamientos y distritos industriales, al mismo tiempo que se puede identificar en qué actividades tiene mayores participaciones cada área.

Cuadro3

Localización Actividad Industrial

| Áreas | | Actividades | Sidero- Metalmeccanica y Automotriz | Productos Alimenticios y Bebidas | Sustancias y Productos Químicos | Textil y Confecciones | Madera, Papel y Muebles | Agrupamientos Industriales | Cantidad de Empresas en Agrupamientos | Cantidad de Distritos Industriales | Cantidad de Empresas en Distritos Industriales |
|--------------------------------------|------------------|-------------|---|--|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|--|---|
| | | | | | | | | | | | |
| Industriales | Fluvial | X | | | | | | | | | |
| | Periurbano Norte | X | X | | | | | | | | |
| | Periurbano Oeste | | X | | | | | X | X | | |
| | Conurbano Norte | X | X | X | X | X | | | | | |
| | Conurbano Oeste | | | | | | | | | | |
| | Capital | | | X | | | | | | | |
| | Conurbano Sur | | X | | X | X | | | | | |
| | Periurbano Sur | | | | | | | X | X | | |
| Agropecuarias | Sudoeste | | | X | | | | X | | X | X |
| | Noroeste | | | | | | | X | | | |
| | Sureste | | | | | | | X | | | |
| | Centro Sur | | | | | | | X | X | | |
| | Este | | | | | | | | | | |
| | Centro Norte | | | | | | | X | | | |
| | Norte | | | | | | | X | X | X | X |
| Serv. Inm., Emp. y de Alquiler | Marítimo | | | | | | | | | X | X |

Fuente: elaboración propia

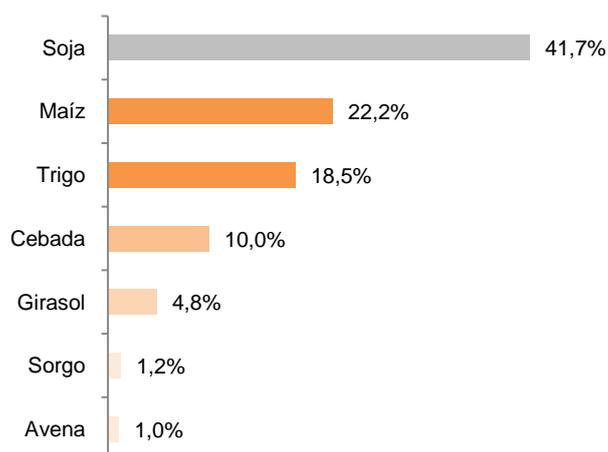
Sector Agrícola

Este apartado tiene como objetivo determinar la distribución geográfica de la actividad agrícola en la provincia de Buenos Aires. Para lograrlo, se procederá primero a caracterizar de manera general al sector, identificando los principales cultivos producidos en la Provincia y sus particularidades. Luego, se los analizará mediante dos variables: toneladas producidas y superficie cosechada, adicionando la tendencia del rinde promedio para determinar la relevancia de cada área establecida de la provincia de Buenos Aires.

La producción promedio de las últimas tres campañas agrícolas, de las que se tiene información, (2010/11; 2011/12; 2012/13)¹⁶ de la provincia de Buenos Aires ascendió a 38.914.397 toneladas. La *soja*, el *maíz*, el *trigo*, la *cebada* y el *girasol*, constituyen los cinco principales tipos de cultivos producidos en la Provincia, por tal motivo el análisis se centrará en ellos, describiendo en los siguientes apartados como se distribuye la producción de estos cultivos a lo largo de todas las áreas de la Provincia.

Gráfico 9

Principales Cultivos de la Provincia de Buenos Aires. Participación en la producción promedio campañas 2010/11; 2011/12; 2012/13



Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (MAGyP)

Estos cinco cultivos pueden agruparse en Cereales y Oleaginosas. Dentro de los cereales encontramos al *maíz*, el *trigo* y la *cebada*, mientras que el grupo de oleaginosas se compone de *soja* y *girasol*. A su vez, estos cultivos pueden clasificarse según su tiempo de siembra en cultivos de verano o de invierno (o, en la jerga del sector, lo que se conoce respectivamente como cosecha fina y gruesa). Al primer grupo pertenecen el girasol, el maíz y la soja (sembrados entre agosto y diciembre), mientras que al segundo lo conforma la cebada y el trigo (sembrados aproximadamente de marzo a agosto).

Ciertas regiones de la provincia de Buenos Aires permiten la realización de dos cultivos en una misma campaña, en general, acompañando un cultivo de invierno (trigo o cebada) con la siembra posterior de soja (a la que suele denominarse como "soja de segunda"). Al ser un cultivo de menor ciclo, la cebada

¹⁶Se utilizó el promedio de las últimas tres campañas de manera tal de aislar los resultados de los posibles efectos climáticos en alguna campaña en particular. Las sequías, entre otros factores, provocan que muchos agricultores demoren la siembra, suspendan la cosecha u obtengan rindes regulares o muy bajos.

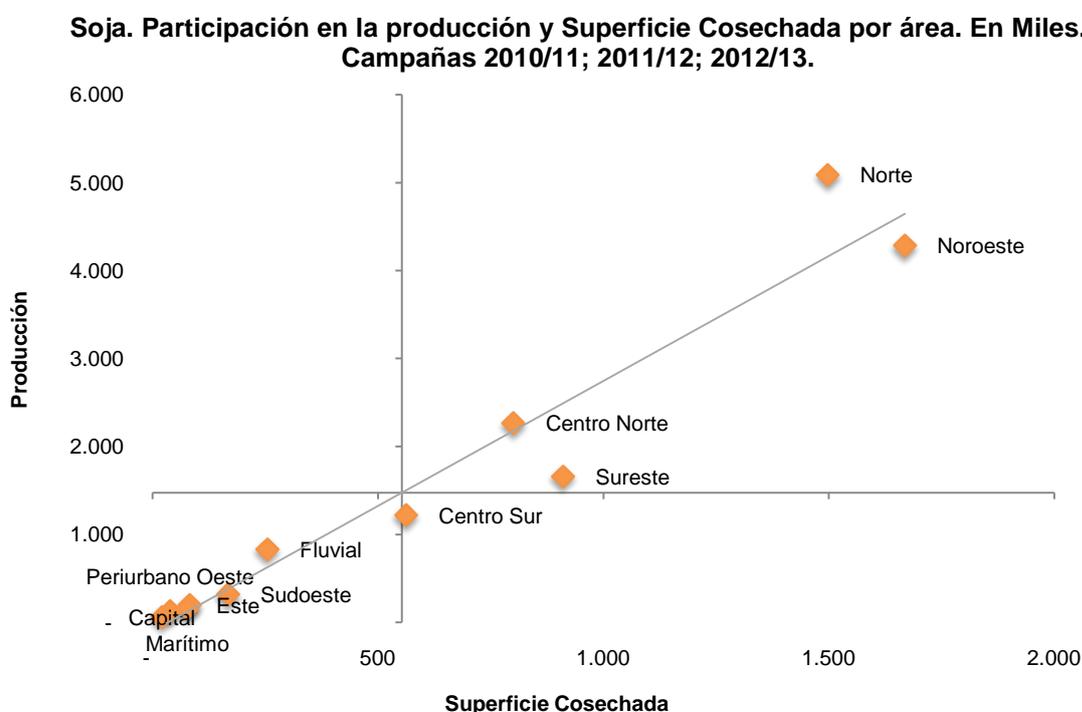
permite liberar los lotes antes que el trigo, aumentando los rindes de los cultivos de segunda, en especial la soja, e incrementando así la rentabilidad del plan de siembra. Adicionalmente, las buenas prácticas exigen alternar distintos cultivos sobre los mismos campos con el fin de cortar ciclos de malezas, plagas y enfermedades y disminuir los riesgos climáticos, entre otros; lo que hace que la producción de los diversos cultivos no se encuentre necesariamente concentrada en las regiones de la provincia mejor preparadas para la producción sino que se expanda a lo largo del territorio. A pesar de ello, existen condiciones climáticas y de suelo que generan una tendencia hacia la especialización relativa en cada una de las áreas, tal como se verá a continuación.

En lo que sigue se presenta un análisis de la localización de cada una de estos cinco cultivos, mediante gráficos de cuatro cuadrantes que relacionan la superficie cosechada y las toneladas producidas en cada área. En el eje horizontal se indica la superficie cosechada de cada área, mientras que en el eje vertical las toneladas producidas, expresados en miles ambos valores¹⁷. Por su parte, la recta atraviesa los gráficos muestra los puntos en los cuales los pares superficie cosechada y producción resultan de utilizar el rinde promedio, es decir: $\text{Producción} = \text{rinde promedio} \times \text{Superficie Cosechada}$. Por lo tanto, un punto que se ubique por encima de dicha recta indica que el área a la cual pertenece el punto tiene un rinde superior al promedio.

1- Soja

La producción promedio de soja en la provincia de Buenos Aires fue de 16.224.718 toneladas en el período bajo análisis y el rendimiento promedio de 2.665 kilos por hectárea (Kg/Ha). En el gráfico 10 se exponen los datos de éste cultivo por área.

Gráfico 10



Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria- MAGyP

¹⁷Los ejes se interceptan en los valores promedio de cada variable.

Como se observa, la producción de este cultivo presenta una alta concentración, en vista de que tan sólo dos áreas llevaron a cabo casi el 57,8% de su producción para las campañas analizadas: Norte y Noroeste, seguidas por las áreas Centro Norte y Sureste con una participación conjunta del 24,2%.

De las dos principales áreas productoras, la Norte se destaca por su alto rinde, dado que se ubica por encima del rinde promedio, mientras que la Noroeste lo hace por la mayor superficie cosechada (con 1,67 millones de hectáreas, que representan un 27,4% del total).

Por su parte, el área Sureste sobresale por ser la región con menor rendimiento, aunque se posiciona en cuarto lugar en producción y tercera en superficie cosechada (15% del total de hectáreas cosechadas).

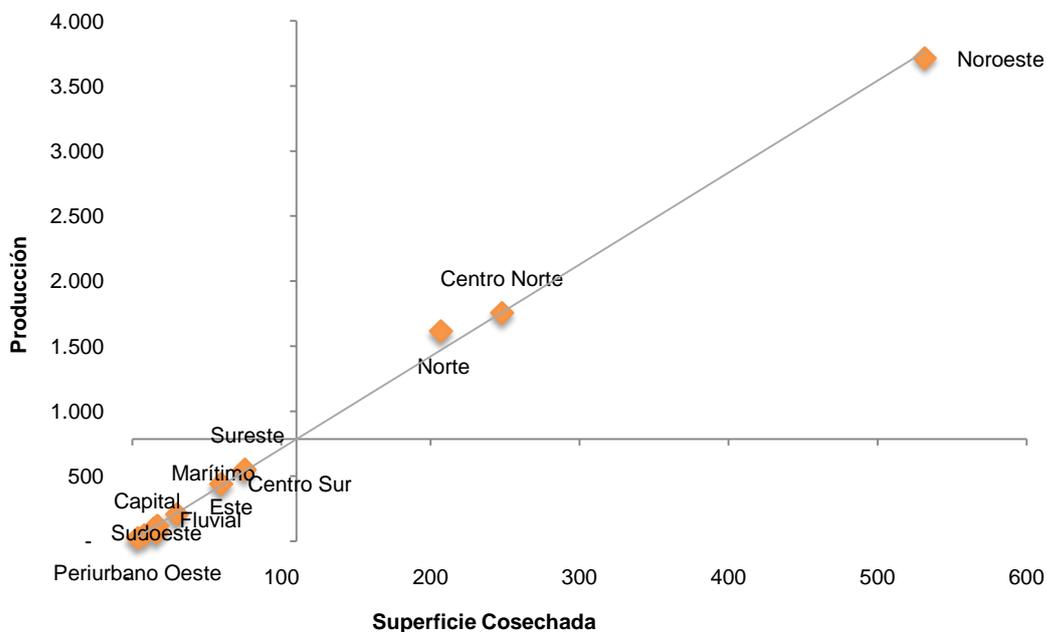
Respecto del Periurbano Oeste, a pesar de ser una de las áreas con mayor rendimiento, tiene baja participación en la producción debido a que es de menor tamaño que el resto y más urbanizada, por lo que tiene una menor cantidad de hectáreas dedicadas a la actividad agrícola. En particular, en lo que hace a este cultivo tiene solo el 0,6% de la superficie cosechada provincial.

2- Maíz

La producción promedio de maíz de las tres campañas analizadas fue de 8.644.862 toneladas y su rendimiento promedio de 7.139 Kg/Ha. En el gráfico 11 se observa la participación de cada área en la producción de éste cultivo, como así también la superficie cosechada en cada una de ellas.

Gráfico 11

Maíz. Participación en la producción y Superficie Cosechada por área. En miles.
Campañas 2010/11; 2011/12; 2012/13.



Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria - MAGyP

La variabilidad en el rendimiento del cultivo de maíz es una de las más bajas de los cultivos analizados, siendo solo superior a la del girasol¹⁸. Esta baja variabilidad provoca que las diferencias en las cantidades producidas estén explicadas por la superficie cosechada, donde el Noroeste tiene el 43,9% de la superficie provincial, seguida por Centro Norte (20,5%) y Norte (17,1%).

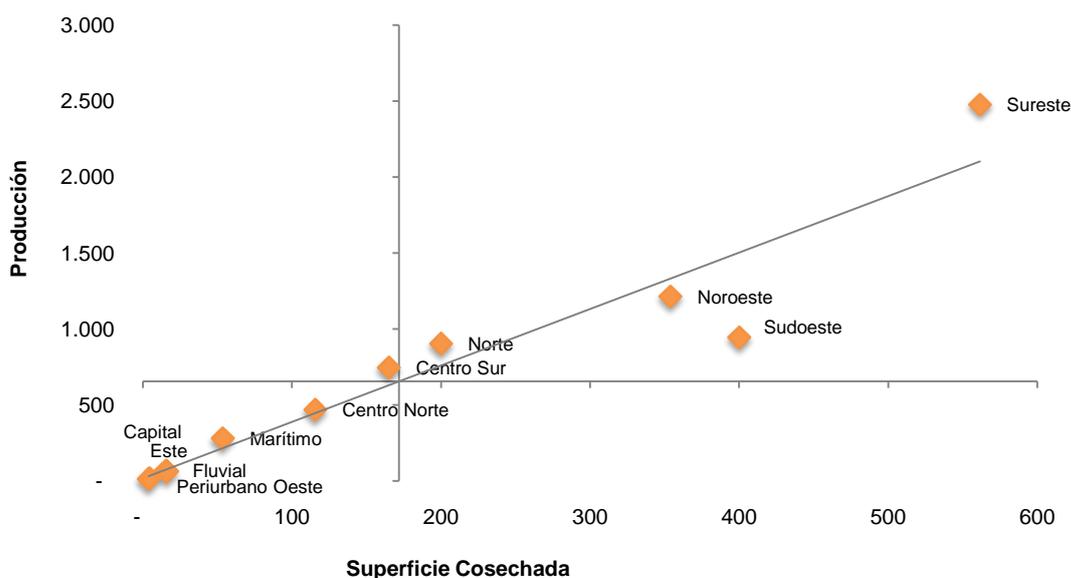
De esta manera, se observa que la producción se ha concentrado principalmente en el área Noroeste, con una participación del 42,9%, seguida por las áreas Centro Norte y Norte con el 39% en conjunto, y luego por las áreas Sureste y Centro Sur, con el 11,4% de la producción.

3- Trigo

La producción promedio de trigo fue de 7.202.949 toneladas, mientras que el rendimiento promedio ascendió a 3.813 Kg/Ha para lastres campañas analizadas. La variabilidad de rendimiento entre áreas es la segunda más alta de todos los cultivos analizados. Se expone en el gráfico 12 la participación de cada área en la producción de éste cultivo y la superficie cosechada en cada una de ellas.

Gráfico 12

Trigo. Participación en la producción y Superficie Cosechada por área. En miles.
Campañas 2010/11; 2011/12; 2012/13.



Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria - MAGyP

En este caso, el área Sureste lidera en producción, con una participación del 34,4%. Luego, las áreas Noroeste, Sudoeste, Norte y Centro Sur concentran el 52,9% de la producción, seguidas por las del Centro Norte y Marítimo con el 10,4%.

Por otro lado, se debe destacar que el área Sudoeste ocupa el tercer puesto en producción y simultáneamente el último en rendimiento. Esto se explica porque es la segunda área en superficie

¹⁸ La variabilidad de los rendimientos de los diferentes cultivos se calculó a través del desvío estándar. En el caso particular del Maíz, en vista de que el cálculo se veía afectado por valores extremos, no se tuvo en cuenta al rendimiento de Sudoeste y Capital, áreas que han aportado menos del 1% a la producción.

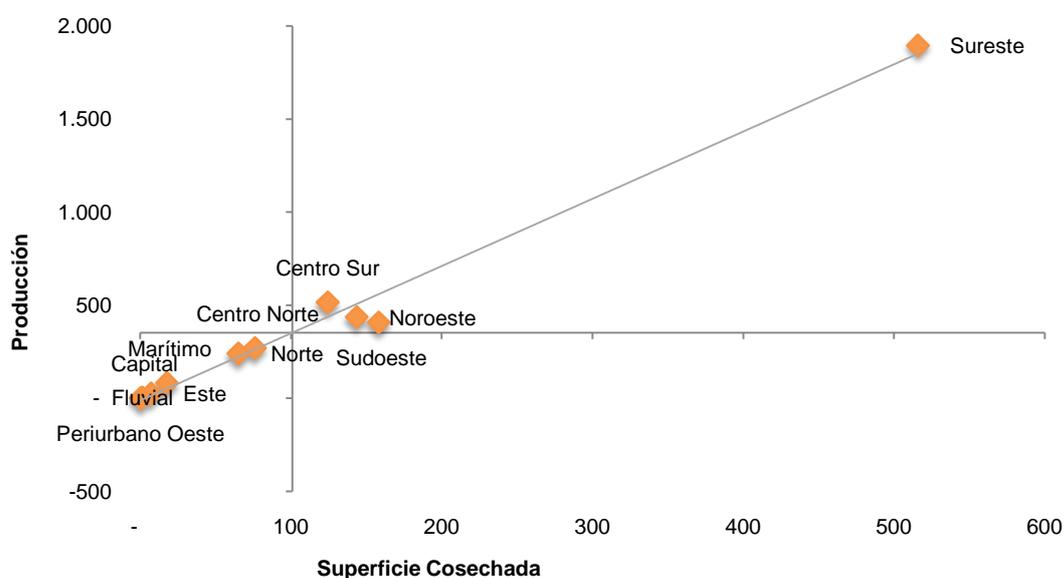
cosechada, con el 21,2% del total, detrás del Sureste (29,7%). Lo contrario pasa con el área Marítimo, que a pesar de ser la de mayor rendimiento, cuenta con solo el 2,8% de la superficie cosechada.

4- Cebada

La producción promedio de cebada fue de 4.110.390 toneladas en las tres campañas analizadas, mientras que el rendimiento promedio ascendió a 3.496 Kg/Ha, siendo éste el que mayor variabilidad entre áreas presenta de todos los cultivos bajo análisis.

Gráfico 13

Cebada. Participación en la producción y Superficie Cosechada por área. En miles. Campañas 2010/11; 2011/12; 2012/13.



Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria - MAGyP

Del gráfico anterior se desprende que aproximadamente la mitad de la producción de éste cultivo se concentra en el área Sureste. Luego, las áreas Centro Sur y Noroeste participan con el 24,5%, seguidas por las áreas Sudoeste, Centro Norte y Norte con un 23,7% de la producción.

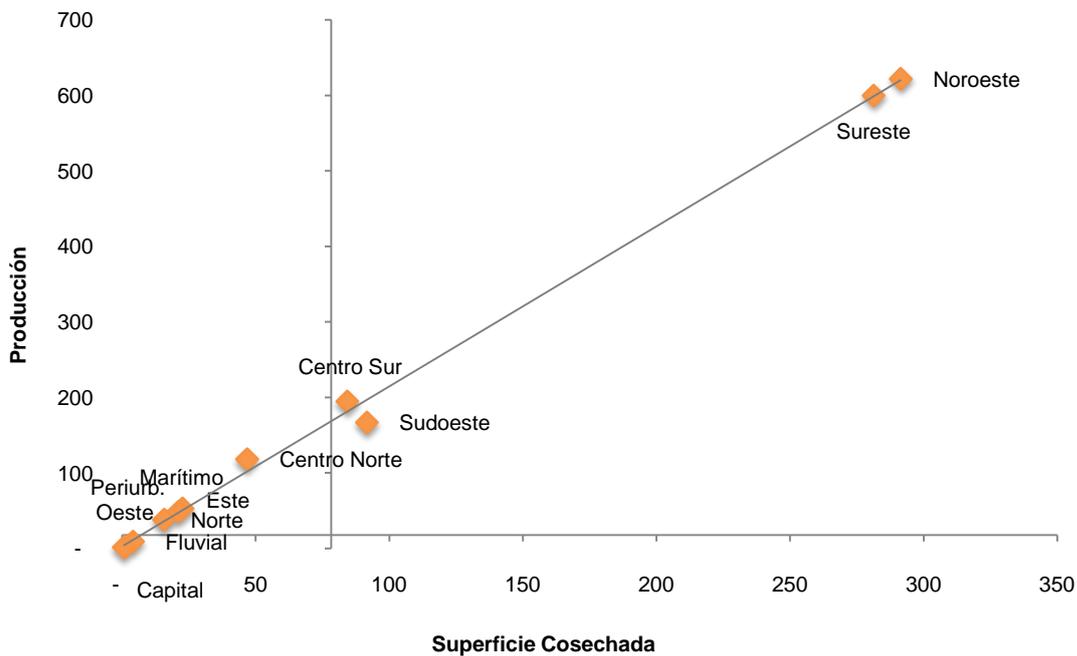
Por su parte, tal como sucede para el cultivo de Trigo, el área Sudoeste posee el rendimiento más bajo, ocupando a su vez el cuarto lugar en producción.

5- Girasol

La producción de girasol ascendió a 1.855.652 toneladas para el promedio de las tres campañas analizadas, siendo su rendimiento de 2.186 (Kg/Ha) y la variabilidad entre áreas del mismo es la más baja de los cultivos analizados. En el gráfico 14 se observa la participación de cada área en la producción de éste cultivo y el rendimiento obtenido por cada una de ellas.

Gráfico 14

**Girasol. Participación en la producción y rendimiento promedio por área.
Campañas 2010/11; 2011/12; 2012/13.**



Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria - MAGyP

De lo anterior se infiere que la producción de este cultivo está concentrado principalmente en Sureste y Noroeste, áreas que llevaron a cabo el 65,8% de la producción promedio durante las campañas analizadas. Por otro lado, las áreas Centro Sur, Sudoeste y Centro Norte participan con el 25,9% de la producción, siendo ya el resto de las áreas no relevantes.

Se observa que las áreas de mayor producción están al mismo tiempo entre las que menor rendimiento por hectárea tienen, sin embargo son las de que mayor cantidad de hectáreas cosechadas tienen, el Noroeste con 291.363 ha. (33,8% del total provincial) y Sureste con 281.217 ha. (32,7%).

En Síntesis

En el Cuadro 4 se observa la localización de los principales cultivos de la provincia, al mismo tiempo que se puede identificar en qué cultivos tiene mayores participaciones cada área. Por ejemplo, las áreas Noroeste son regiones que incluyen la zona núcleo de Maíz, y la Nortede Soja. Por su parte, el Sureste contiene a la zona núcleo de la cosecha fina (Trigo y Cebada).

Cuadro 4

Localización Actividad Agrícola

| Áreas \ Actividades | | Soja | Maíz | Trigo | Cebada Cervecera | Girasol |
|--------------------------------|------------------|------|------|-------|------------------|---------|
| Industriales | Fluvial | | | | | |
| | Periurbano Norte | | | | | |
| | Periurbano Oeste | | | | | |
| | Conurbano Norte | | | | | |
| | Conurbano Oeste | | | | | |
| | Capital | | | | | |
| | Conurbano Sur | | | | | |
| | Periurbano Sur | | | | | |
| Agropecuarias | Sudoeste | | | | | |
| | Noroeste | X | X | | | X |
| | Sureste | | | X | X | X |
| | Centro Sur | | | | | |
| | Este | | | | | |
| | Centro Norte | | X | | | |
| | Norte | X | X | | | |
| Serv. Inm., Emp. y de Alquiler | Marítimo | | | | | |

Fuente: Elaboración propia.

Sector Ganadero

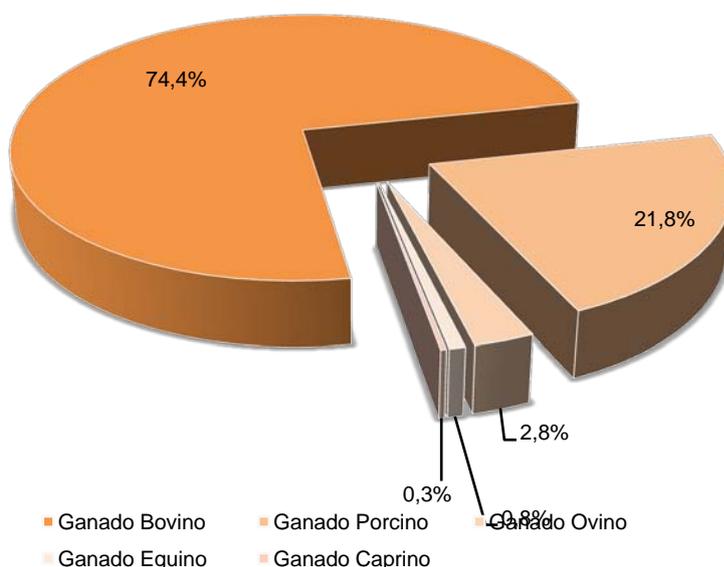
En la Provincia de Buenos Aires, el sector se estructura en torno a la producción de carnes bovina, porcina y aviar.

En relación al ganado bovino, se destina alrededor del 60% de la superficie de 30 millones de hectáreas de la provincia de Buenos Aires¹⁹. No obstante, por el crecimiento de la actividad agrícola ha disminuido la superficie dedicada a la ganadería, provocando el desplazamiento de ésta actividad a zonas menos productivas, surgiendo además una nueva modalidad de producción, los llamados “feedlots” o engorde a corral para eficientizar el uso de la tierra.

Entre los años 2009 y 2011²⁰ se faenaron anualmente 9,2 millones de animales en promedio en la provincia de Buenos Aires, siendo la faena de ganado bovino la que predominó, con una participación de casi el 75% del total, seguida por la faena de ganado porcino (21,8% del total bajo análisis).

Gráfico 15

Faena de Ganado. Cantidad promedio de cabezas años 09-10-11. Provincia de Buenos Aires²¹



Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria - MAGyP

Respecto del ganado aviar, el 85% de su faena se concentra en tan sólo dos provincias: Buenos Aires ha tenido una participación en la faena total del 39,2% en 2013, concentrándose el restante 45% en la provincia de Entre Ríos. Asimismo, la Provincia de Buenos Aires concentra el 36% de las granjas avícolas del país.²²

¹⁹Fuente: “Plan Ganadero Provincial – 2010”. Ministerio de Asuntos Agrarios.

²⁰Para paliar posibles efectos coyunturales en los resultados analizados, se procedió a tomar el promedio de la faena de los años 2009, 2010 y 2011.

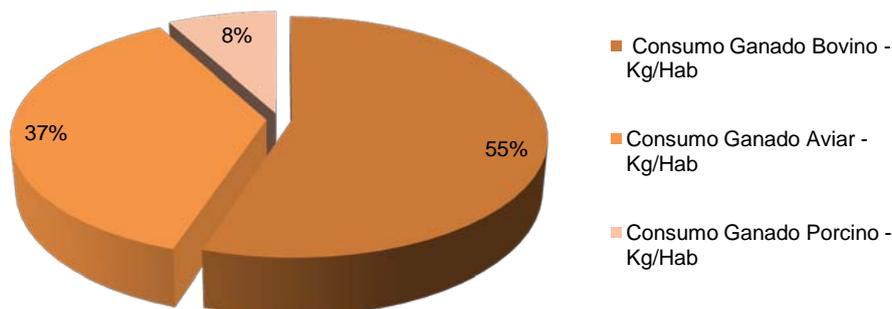
²¹ El Sistema Integrado de Información Agropecuaria no cuenta con información respecto de la faena de aves.

²²Fuente: Informe “Sector Carne Aviar”. Instituto Nacional de Educación Tecnológica. – MAGyP. Año 2010.

Además, la importancia del ganado porcino y aviar también radica en el volumen consumido. La carne de estos animales ha ido ganando importancia en los últimos años, sustituyendo lentamente a la carne vacuna. En el gráfico 16 se puede ver que si bien la carne vacuna es la más consumida, sobre el total de kilos de proteína animal que se consume por habitante, el ganado aviar reúne una participación relevante.

Gráfico 16

Consumo de Carnes Bovina, Aviar y Porcina. Kg x Habitante.



Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria; "Indicadores Porcinos", "Mercado Internacional de Carnes" e "Indicadores del Sector Bovino" del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

En este apartado se pretende identificar en qué áreas de la Provincia de Buenos Aires se lleva a cabo la actividad ganadera, por lo que se procedió a analizar su distribución a lo largo del territorio provincial. Por lo comentado anteriormente, el estudio se centró en el ganado vacuno, porcino y aviar.

Para analizar de manera correcta la distribución geográfica de la actividad en las áreas de la Provincia es necesario hacerlo teniendo en cuenta los datos de las existencias de ganado tanto Bovino como Porcino. Por su parte, en el caso del ganado aviar, se utilizó la ubicación de los establecimientos avícolas como una forma de aproximar dónde se localiza esta actividad.

Asimismo, para la ganadería bovina se observó la distribución geográfica de feedlots y tambos, y para la porcina la localización de explotaciones. Estos indicadores también permiten hacer inferencias sobre en qué áreas estas actividades tienen más presencia. Como una forma de complementar el estudio, por ser el primer encadenamiento industrial para la ganadería, se analizó la faena de ganado (cabezas por área) y cantidad de frigoríficos por área.

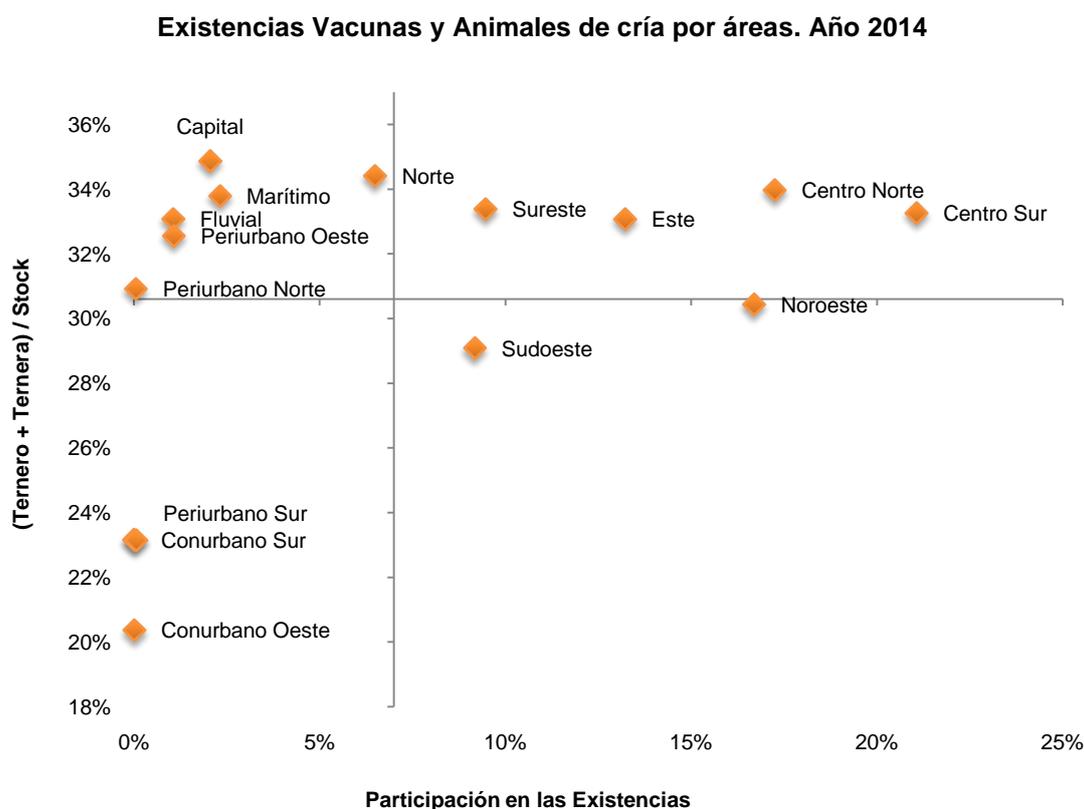
1- Ganado Bovino

Tal como se ha mencionado anteriormente, la actividad ganadera bovina se analizará desde distintos frentes, vale mencionar: existencias vacunas discriminadas por tipo de actividad (tambos, feedlot, cría), establecimientos de feedlot, establecimientos lácteos(tambos),faenay frigoríficos. De ésta manera se intentará identificar qué áreas poseen mayor participación en ésta actividad.

Stock de ganado bovino

A partir de la información aportada por SENASA, en el año 2014 la distribución de las existencias vacunas a lo largo de la Provincia se da de la siguiente manera.

Gráfico 17



Fuente: Elaboración Propia en base a SENASA

De las 17,5 millones de existencias totales de ganado bovino que posee la Provincia en el año 2014, las áreas con mayor participación son la Centro Sur y la Centro Norte (un aporte a la campaña del 38,3%), seguidas luego por Noroeste y Este con un 29,9% entre ambas.

Por su parte, en el eje vertical se observa la participación de los terneros y terneras en el stock total de ganado, como una forma de aproximar la especialización de cada una de las áreas. Valores altos implicarían una mayor especialización en cría e internada (con destino a producción de carne) y valores más bajos una mayor dedicación a la producción de leche. Por lo tanto, entre las áreas que poseen mayores cantidades de ganado bovino, se infiere que Sudoeste y Noroeste podrían estar más especializadas en la producción de leche, mientras que las otras en cría e internada.

Feedlot

Los feedlots han surgido con la necesidad de intensificar la producción, siendo el ganado nutrido con alimentos balanceados en base a maíz, soja y otros suplementos, en reemplazo de pastos naturales.

En la Provincia de Buenos Aires pueden encontrarse los siguientes establecimientos de engorde a corral, siendo el área Noroeste la que se destaca por poseer el 29% de los establecimientos de Buenos Aires.

Cuadro 5**Cantidad de Feedlot y Existencias en Feedlot – Año 2014**

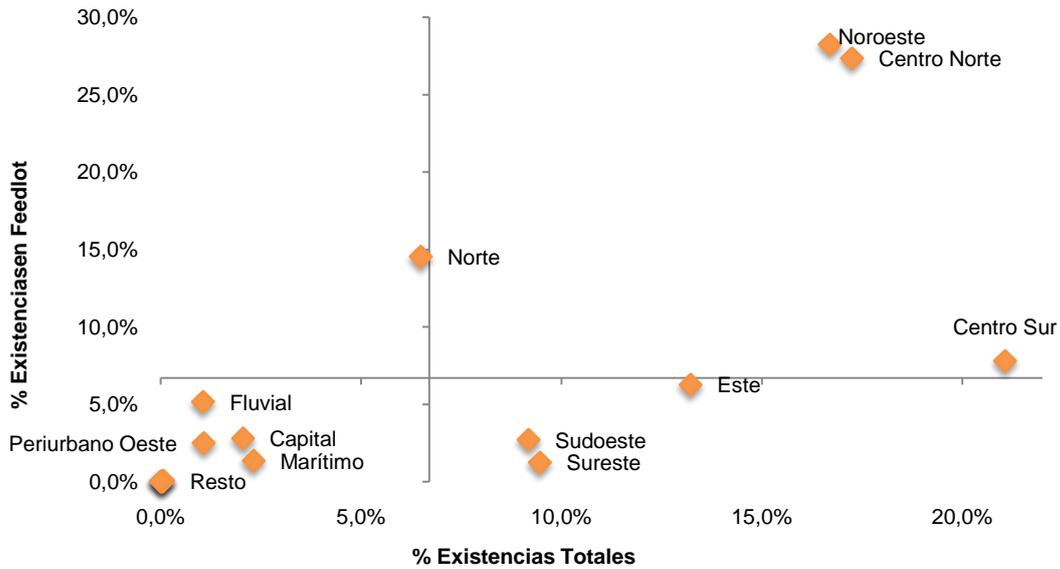
| Área | Feedlot | Participación Feedlot | Participación Existencias en Feedlot |
|------------------|------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Noroeste | 150 | 29% | 28% |
| Centro Norte | 116 | 23% | 27% |
| Norte | 79 | 15% | 15% |
| Centro Sur | 55 | 11% | 8% |
| Este | 25 | 5% | 6% |
| Sudoeste | 25 | 5% | 3% |
| Fluvial | 19 | 4% | 5% |
| Periurbano Oeste | 15 | 3% | 2% |
| Sureste | 10 | 2% | 1% |
| Capital | 7 | 1% | 3% |
| Marítimo | 6 | 1% | 1% |
| Periurbano Sur | 2 | 0% | 0% |
| Conurbano Oeste | 1 | 0% | 0% |
| Conurbano Sur | 0 | 0% | 0% |
| Periurbano Norte | 0 | 0% | 0% |
| Total | 510 | 100% | 100% |

Fuente: Elaboración Propia en base a SENASA

Debe mencionarse que las áreas que poseen la mayor cantidad de feedlots se destacan también en lo que hace a cantidad de ganado en dichos establecimientos, estas son Noroeste, Centro Norte y Norte. A continuación veremos la intensidad de la actividad de cría.

Gráfico18

Participación en Existencias Totales y Participación en Existencias en Feedlot –Año 2014



Resto: Periurbano Sur, Periurbano Norte, Conurbano Oeste y Conurbano Sur.

Fuente: Elaboración Propia en base a SENASA

Del gráfico se desprende que, de las áreas que poseen mayor cantidad de ganado, la actividad de cría se desarrolla de manera más intensiva en el Noroeste y el Centro Norte, entendiendo por cría intensiva la que se lleva a cabo en establecimientos de feedlot.

Complejo Lácteo

La dotación de ganado lechero es el primer factor determinante en la producción de leche cruda, y esto depende de la superficie en la que se críen, sistemas de crianza y otras técnicas de servicio. A partir de las existencias de ganado en tambos, y de la cantidad de establecimientos tamberos por área, podemos identificar la siguiente distribución de la actividad en la provincia de Buenos Aires:

Cuadro 6

Cantidad de Tambos y Existencias en Tambos por área –Año 2014.

| Área | Establecimientos Tambo | Participación Tambo | Participación Existencias en Tambo |
|------------------|------------------------|---------------------|------------------------------------|
| Noroeste | 806 | 34% | 39% |
| Centro Norte | 486 | 21% | 22% |
| Norte | 267 | 11% | 10% |
| Capital | 180 | 8% | 5% |
| Periurbano Oeste | 173 | 7% | 4% |
| Centro Sur | 150 | 6% | 8% |
| Sudoeste | 104 | 4% | 4% |
| Este | 85 | 4% | 3% |
| Sureste | 60 | 3% | 3% |
| Fluvial | 13 | 1% | 0% |
| Marítimo | 11 | 0% | 1% |
| Periurbano Sur | 6 | 0% | 0% |
| Conurbano Oeste | 2 | 0% | 0% |
| Conurbano Sur | 1 | 0% | 0% |
| Periurbano Norte | 0 | 0% | 0% |
| Total | 2344 | 100% | 100% |

Fuente: Elaboración Propia en base a SENASA.

Como puede observarse, el área Noroeste concentra el 34% de los tambos y el 39% de las existencias en tambos de la Provincia. Por otra parte entre las áreas Centro Norte y Norte reúnen el 32% de los establecimientos y el 33% de las existencias. Esta concentración permite visualizar la especialización productiva de las áreas Noroeste, Centro Norte y Norte, que es precisamente donde se localizan las cuencas lecheras.

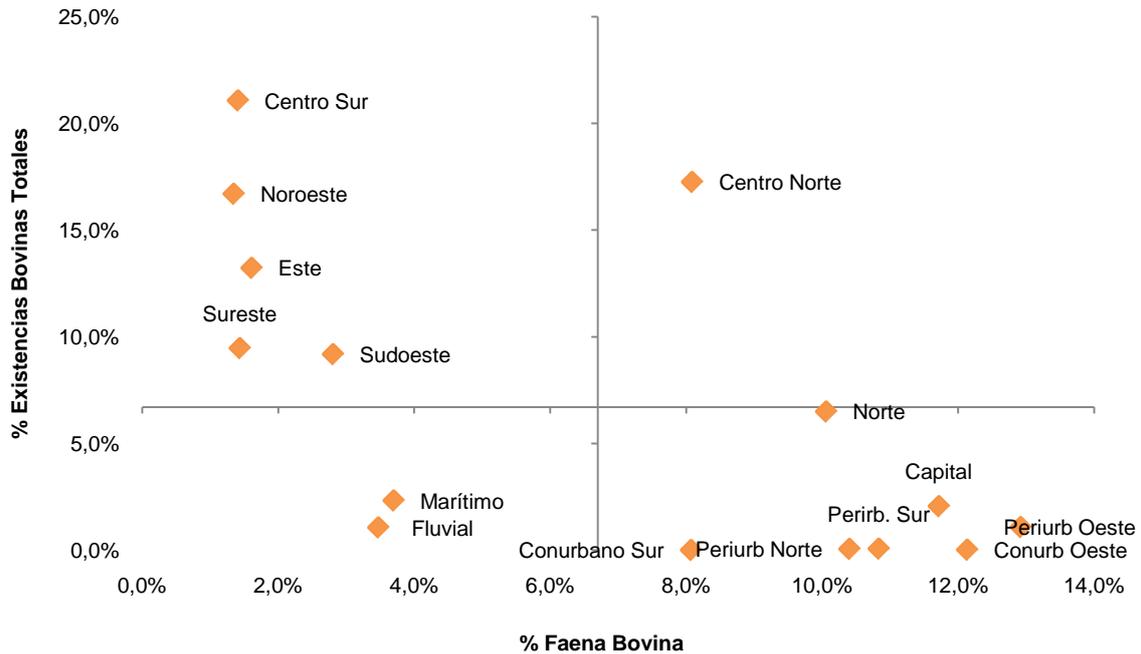
En conclusión, se puede decir que de las cuatro áreas más destacadas en la existencia de ganado bovino, el Centro Sur se especializa en cría extensiva, el Centro Norte y Noroeste se destacan en tambo y engorde a corral, y el Este en feedlot y cría extensiva.

Faena

La faena promedio anual en la provincia de Buenos Aires entre los años 2009 y 2011 fue de 6,8 millones de cabezas. En el siguiente gráfico se observan las áreas que más ganado bovino faenan. Las mismas son la Periurbano Oeste, Conurbano Oeste, Capital, Periurbano Sur, Periurbano Norte y Norte. Estas áreas faenan alrededor del 66% del ganado bovino provincial. Luego, le siguen las áreas Centro Norte y Conurbano Sur con una participación del 16% en la faena bajo análisis.

Gráfico 19

Participación en la Cantidad de Cabezas de Ganado Bovino Faenado –Años 2009, 2010 y 2011- y Participación en Existencias Totales 2014



Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria - MAGyP

Es para destacar que de las cuatro áreas con mayor cantidad existencias vacunas, tres (Este, Centro Sur y Noroeste) tienen una muy baja participación en la faena. Al mismo tiempo, de las áreas con mayor cantidad de feedlot, solo la Norte y Centro Norte tienen una participación relevante en la faena. Por lo tanto, a priori, puede concluirse que el ganado se moviliza en pie a ser faenado cerca de los principales centros de consumo.

En este sentido, tomando el consumo de carne bovina per cápita y la población de cada área, y suponiendo que todos los habitantes consumen en promedio la misma cantidad de carne, se observa que el 63,5% de la carne se consume en el primer y segundocordón del gran Buenos Aires. Más precisamente, se concentra en 5 de las 16 áreas de la Provincia: Conurbano Oeste (17,6%), Conurbano Sur (12,8%), Periurbano Sur (11,3%), Periurbano Norte (11,2%) y Conurbano Norte (10,5%).

En tanto, por el lado de la oferta, el 66,1% se faena en el Periurbano Oeste, P. Sur, P. Norte, Conurbano Oeste, Capital y Norte, mientras que el 70,9% del ganado se encuentra en las áreas Centro Sur, Noroeste, Centro Norte y Este.

Frigoríficos

Los frigoríficos forman parte de la integración vertical de la actividad ganadera. Así, en la provincia de Buenos Aires encontramos 237 frigoríficos, de los cuales 166 se dedican a la faena de ganado bovino (aunque en algunos casos de manera no exclusiva). Los mismos se localizan en las siguientes áreas:

Cuadro 7

Cantidad de Frigoríficos - Faena Bovina –Año 2011.

| Área | Cantidad de Frigoríficos | Participación |
|------------------|--------------------------|---------------|
| Centro Norte | 22 | 13,3% |
| Norte | 19 | 11,4% |
| Noroeste | 15 | 9,0% |
| Sudoeste | 14 | 8,4% |
| Sureste | 12 | 7,2% |
| Centro Sur | 11 | 6,6% |
| Periurbano Oeste | 11 | 6,6% |
| Conurbano Oeste | 10 | 6,0% |
| Marítimo | 9 | 5,4% |
| Capital | 9 | 5,4% |
| Periurbano Sur | 7 | 4,2% |
| Este | 7 | 4,2% |
| Conurbano Sur | 7 | 4,2% |
| Periurbano Norte | 6 | 3,6% |
| Fluvial | 5 | 3,0% |
| Conurbano Norte | 2 | 1,2% |
| Total | 166 | 100% |

Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria - MAGyP

De este cuadro, y en relación con los anteriores, se pueden extraer algunas conclusiones. En primer lugar, las áreas donde hay mayor cantidad de existencias, y que tienen baja participación en la faena (Centro Sur, Noroeste y Este), cuentan con una cantidad nada despreciable de frigoríficos, por lo que los mismos deben ser de baja escala y para consumo local/regional. Luego, el área Centro Norte es la única de las que tienen alta participación en existencias que a su vez tiene importancia en la faena, también tiene la mayor cantidad de frigoríficos. Por último, las áreas que más cabezas han faenado no son aquellas que poseen más frigoríficos instalados, por lo que en estos casos se puede inferir que los mismos deben ser de gran escala para abastecer a las zonas de más alto consumo.

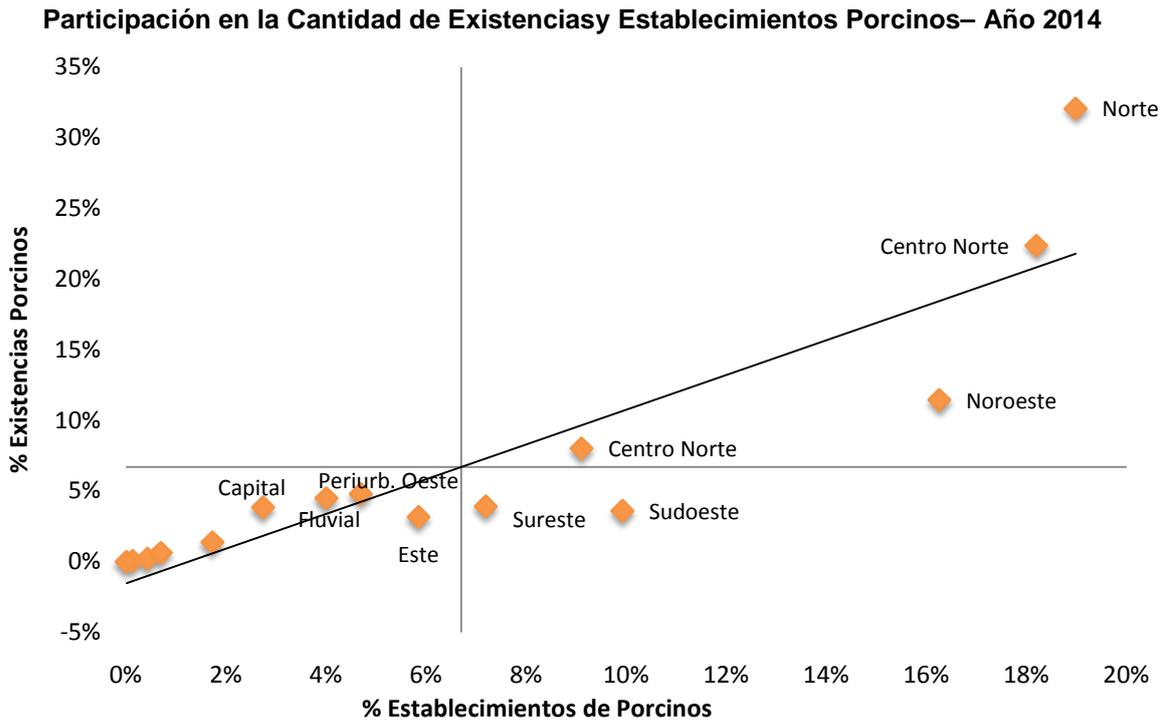
2- Ganado Porcino

La distribución de la ganadería porcina entre las áreas de la Provincia será analizada mediante la localización de las existencias y explotaciones porcinas. Además se observará la faena promedio para el período '09-'11 y la localización de los frigoríficos destinados a éste tipo de ganado.

Localización existenciasporcinas

De acuerdo a los datos del SENASA, en el año 2014 hay en la Provincia un total de 1.179482, distribuidas de la siguiente manera:

Gráfico 20



Fuente: Elaboración Propia en base a SENASA

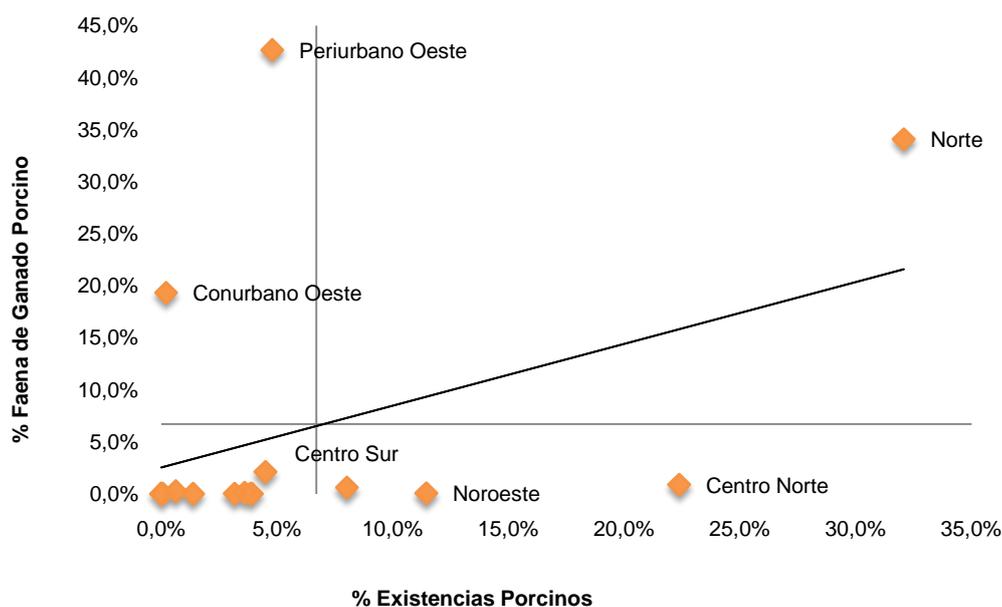
Del gráfico surge que las áreas más relevantes en la actividad porcina son principalmente la Norte, Centro Norte y Noroeste, que en conjunto reúnen el 66% de las existencias porcinas y el 53% de los establecimientos de este ganado. Además, se puede inferir que el área Norte es la que cuenta con establecimientos más grandes.

Faena

La faena promedio anual en la provincia de Buenos Aires entre los años 2009 y 2011 fue de 2 millones de cabezas. Se observa en el siguiente gráfico que, notablemente, solo las áreas Norte y Periurbano Oeste han concentrado el 75% de la faena de este tipo de ganado para este período. Si se adiciona el Conurbano Oeste, las tres áreas concentran el 94,1% de la faena total.

Gráfico 21

Participación en la Faena '09-'11 y en las Existencias 2014 de Ganado Porcino



Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria-MAGyP

Debe notarse que, exceptuando al área Norte, el resto de las áreas identificadas con mayor cantidad de existencias no tienen prácticamente participación en la faena de ganado porcino, por lo que se infiere que una gran proporción del mismo se transporta en pie desde las áreas de cría a ser faenadas cerca de los centros de consumo, tal es así en el Periurbano Oeste, y el Conurbano Oeste. Este hecho es análogo a lo que ocurre con el ganado Bovino.

En este sentido, tomando el consumo de carne porcina per cápita y la población de cada área, y suponiendo que todos los habitantes consumen en promedio la misma cantidad de carne, se calcula que el 63,5% de la carne se consume en 5 áreas: Conurbano Oeste (17,6%), Conurbano Sur (12,8%), Periurbano Sur (11,3%), Periurbano Norte (11,2%) y Conurbano Norte (10,5%).

Por lo tanto, el 73,9% del ganado se encuentra en las áreas Norte, Centro Norte, Noroeste y Centro Sur, el 96% se faena en el Periurbano Oeste, Conurbano Oeste y Norte y el 63,5% se consume en las áreas mencionadas. Al final del apartado se podrá ver esto más gráficamente en un cuadro resumen.

Por último, se destaca también que, mientras en el área Norte se faena prácticamente la misma cantidad de cabezas (668,6 mil) que las existencias que tiene el área (670 mil), en el Centro Norte solo se faenan 18 mil cabezas de 350 mil existencias que tienen.

Frigoríficos

En la provincia de Buenos Aires encontramos 77 frigoríficos que faenan ganado porcino, localizados en las siguientes áreas:

Cuadro9

Cantidad de Frigoríficos - Faena Porcina –Año 2011.

| Área | Cantidad de Frigoríficos | Participación |
|------------------|--------------------------|---------------|
| Norte | 19 | 25,0% |
| Centro Norte | 13 | 17,1% |
| Sudoeste | 7 | 9,2% |
| Centro Sur | 6 | 7,9% |
| Marítimo | 6 | 7,9% |
| Sureste | 5 | 6,6% |
| Periurbano Oeste | 4 | 5,3% |
| Fluvial | 4 | 5,3% |
| Noroeste | 3 | 3,9% |
| Este | 3 | 3,9% |
| Conurbano Oeste | 2 | 2,6% |
| Periurbano Sur | 2 | 2,6% |
| Conurbano Sur | 1 | 1,3% |
| Capital | 1 | 1,3% |
| Total | 76 | 100% |

Fuente: Elaboración Propia en base a SIIA - Sistema Integrado de Información Agropecuaria - MAGyP

Vemos que las áreas que mayor cantidad de frigoríficos poseen son la Norte y la Centro Norte. Es notable que tanto esta última área, como la Sudoeste, Centro Sur, Marítimo, Sureste y Fluvial, a pesar de no contar con menos frigoríficos que el Periurbano Oeste, casi no han participado en la faena de este tipo de ganado (5,6% de la faena provincial entre todas). Por otra parte, el Periurbano Oeste cuenta con cuatro establecimientos frigoríficos y concentra el 41% de la faena provincial, por lo que se podría inferir que los mismos son gran escala para abastecer a los principales centros de consumo.

3- Ganado Aviar

Para analizar qué áreas son las que tienen mayor participación en la actividad ganadera aviar, se va a analizar la ubicación de los establecimientos avícolas, debido a que no se cuenta con el dato de existencias ni faena por municipio.

Establecimientos Avícolas

Las granjas pueden dedicarse tanto a la producción de aves de carne como a la producción de huevos de consumo. A su vez, aunque en menor medida, también pueden ocuparse de la cría de gallinas ponedoras de huevos, reproducción y engorde de pollos, incubación y producción de otras especies aviares. En la provincia de Buenos Aires había 230 establecimientos avícolas a diciembre de 2011, distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 10

Cantidad de Establecimientos Avícolas – Provincia de Bs. As. Año 2011.

| Área | Cantidad de Establecimientos | Participación |
|------------------|------------------------------|---------------|
| Periurbano Oeste | 86 | 37,4% |
| Norte | 41 | 17,8% |
| Capital | 34 | 14,8% |
| Periurbano Norte | 22 | 9,6% |
| Centro Norte | 14 | 6,1% |
| Fluvial | 10 | 4,3% |
| Marítimo | 10 | 4,3% |
| Periurbano Sur | 6 | 2,6% |
| Sureste | 2 | 0,9% |
| Sudoeste | 2 | 0,9% |
| Centro Sur | 1 | 0,4% |
| Este | 1 | 0,4% |
| Conurbano Oeste | 1 | 0,4% |
| Total | 230 | 100% |

Fuente: Elaboración Propia en base a Dirección Provincial de Fiscalización Agropecuaria y Alimentaria. Ministerio de Asuntos Agrarios.

Es el área Periurbano Oeste la que lidera en cantidad de granjas, seguida por las áreas Norte, Capital y Periurbano Norte. Es importante destacar, que de las cuatro áreas mencionadas, sólo la Norte ha sido definida como predominantemente agropecuaria.

En Síntesis

A continuación se presenta un cuadro dónde se puede visualizar rápidamente, y a modo de síntesis del presente apartado, la localización de la actividad ganadera y su primera industrialización en la provincia, al mismo tiempo que se puede identificar en qué variables tiene mayores participaciones cada área.

Cuadro 11

Localización Actividad Ganadera

| Actividades Áreas | | Ganado Bovino | | | | | Ganado Porcino | | | | | Ganado Aviar |
|--------------------------------|------------------|---------------|---------|--------|-------|--------------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------|-----------------------|
| | | Existencias | Feedlot | Tambos | Faena | Frigoríficos | Consumo Carne Vacuna | Existencias | Explotaciones Porcinas | Faena | Frigoríficos | Consumo Carne Porcina |
| Industriales | Fluvial | | | | | | | | | | | |
| | Periurbano Norte | | | | X | | X | | | | X | X |
| | Periurbano Oeste | | | | X | | | | X | | | X |
| | Conurbano Norte | | | | | | X | | | | X | |
| | Conurbano Oeste | | | | X | | X | | X | | X | |
| | Capital | | | | X | | | | | | | X |
| | Conurbano Sur | | | | | | X | | | | X | |
| | Periurbano Sur | | | | X | | X | | | | X | |
| Agropecuarias | Sudoeste | | | | | | | X | | | | |
| | Noroeste | X | X | X | | | | X | X | | | |
| | Sureste | | | | | | | | | | | |
| | Centro Sur | X | X | | | | | X | | | | |
| | Este | X | | | | | | | | | | |
| | Centro Norte | X | X | X | | X | | X | X | | X | |
| | Norte | | X | X | X | X | | X | X | X | X | X |
| Serv. Inm., Emp. y de Alquiler | Marítimo | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Consideraciones Finales

A partir del trabajo realizado fue posible caracterizar la Provincia en virtud de la localización de las principales actividades productivas por área. Esto permite, a modo de conclusión, enumerar para cada área en cuáles de las principales actividades de la provincia se destacan. Al final de este apartado, en el cuadro 12, se pueden ver más gráficamente las consideraciones aquí expresadas.

Así se ha verificado que el Conurbano Norte tiene participaciones significativas en todos los complejos industriales analizados, sea por valor agregado o por ocupación. Por su parte, el Conurbano Sur tiene relevancia en Alimentos y Bebidas, Textil y Confecciones, y en Madera, Papel y Muebles; y la Fluvial en el complejo Sidero-metalmecánico y Automotriz, en tanto que el Periurbano Norte y Oeste tienen importancia en Alimentos y Bebidas; y la Capital en la industria Química y Petroquímica. Por último, es para subrayar que, de las áreas industriales, el Conurbano Oeste y el Periurbano Sur no sobresalen en ninguno de los sectores industriales relevados. Sin embargo, la última de estas cuenta con una cantidad elevada de agrupamientos industriales.

Respecto de las áreas no industriales, se puede decir que la Norte y Marítimo son las que presentan mayores participaciones en los complejos analizados. El área Marítimo es la que mayor cantidad de Distritos Industriales posee en toda la Provincia, mientras que la Norte además se destaca en cantidad de Agrupamientos Industriales y Distritos Industriales. En cuanto al Sudoeste se destaca en la industria Química y Petroquímica, mientras tiene cierta relevancia en Alimentos y Bebidas. Por último, Centro Norte, Centro Sur, Noroeste y Sureste, aunque no tienen relevancia en ningún sector industrial, están entre las áreas que más Agrupamientos Industriales cuentan. En consecuencia, la Este es la única área que no tiene ningún aspecto industrial a destacar.

En lo que hace al sector Agrícola, el área Noroeste se destaca en la producción de soja, maíz y girasol, fundamentalmente por ser la que cuenta con mayor cantidad de hectáreas cosechadas, dado que en ningún cultivo tiene altos rindes. Algo similar ocurre con el área Sureste, que tampoco cuenta con altos rendimientos en los diferentes cultivos, sin embargo es la que más trigo, cebada y girasol produce (en este último junto con la Noroeste). Por otro lado, el área Norte es la que más soja produce, siendo además la que ostenta mayor rendimiento en este cultivo y en maíz. Por su parte, el área Marítimo es la que cuenta con mayor rendimiento en trigo y cebada, sin embargo, por contar con pocas hectáreas cosechadas, tiene baja participación en la producción. Asimismo, el Centro Sur tiene altos rendimientos en maíz y cebada, siendo la segunda en importancia en la última; y el Centro Norte es la tercera productora de soja, pero en lo que hace a rendimientos solo se destaca en girasol. El Sudoeste es el área que presenta peores rendimientos en todos los cultivos, excepto en la soja donde supera al Sureste. Sin embargo, aparece tercera en producción de trigo y cuarta en cebada y girasol. Por último, el Este no tiene relevancia en ningún cultivo.

En lo que respecta al sector Ganadero, el área Centro Norte se destaca en cantidad de bovinos, tambos, feedlots, existencias porcinas, explotaciones porcinas y frigoríficos, tanto de bovinos como de porcinos. Por su parte, el área Norte presenta relevancia en los tres tipos de ganado. En particular, en lo que hace al bovino presenta una importante cantidad de tambos, feedlots y frigoríficos, y se faenan en ella una importante proporción del total provincial. En el porcino se destaca en todos los indicadores analizados

(existencias, explotaciones, frigoríficos y faena) y es la segunda área con más establecimientos avícolas. Otra área importante es la Noroeste, siendo la tercera en existencias bovinas, la de mayor cantidad de feedlots (aunque similar a Centro Norte) y la que ostenta el 34% de los tambos. En los otros tipos de ganado, tiene relevancia tanto en existencias de porcinos como en cantidad de establecimientos porcinos. Además, la Centro Sur sobresale en existencias de bovinos y feedlots; la Sudoeste en feedlots y explotaciones porcinas; y la Este en existencias de bovinos. De las áreas industriales, Capital y Periurbano Oeste se destacan en cantidad de establecimientos avícolas. La primera también es importante en faena de bovinos y la segunda en faena de porcinos. Asimismo, el Conurbano Oeste resalta en faena de bovinos y de porcinos, y el Periurbano Norte y el Sur en faena de ganado bovino.

A modo de resumen, y a partir de los resultados obtenidos en el presente trabajo, se definieron un conjunto de configuraciones productivas que describen las áreas según las actividades que se localizan en ellas²³:

- De las áreas industriales, todas las del **Conurbano** y **Periurbano** forman el grupo de las *Industriales Diversificadas*, debido a que tienen participaciones parejas en la mayoría de los complejos industriales.
- Las áreas **Fluvial** y **Capital** en cambio son *Industriales Especializadas*, debido a que se destacan en un único complejo, a saber, Sidero Metal-Mecánica y Automotriz, y Sustancias y Productos Químicos, respectivamente.
- De las áreas definidas inicialmente como agropecuarias, se identificó a la **Sudoeste** como *Agropecuaria con Centro Industrial*, por la presencia del polo petroquímico de Bahía Blanca, y a la **Norte** como *Agropecuaria con Industrialización*, debido a que presenta participaciones significativas en los complejos de Alimentos y Bebidas y de Textil y Confecciones.
- El resto de las agropecuarias se definieron según su especialización en dicho sector. En este sentido, el **Sureste** es un área principalmente *Agrícola*, mientras que la **Centro Sur** y **Este**, explican se destacan en la actividad ganadera, por lo tanto son *Pecuarias*. Por su parte, **Noroeste** y **Centro Norte** son *Agropecuarias* debido a que son representativas en ambas actividades primarias.
- Finalmente, el área **Marítimo** fue definida como *Turística*, debido a la predominancia ya mostrada en la actividad de Servicios empresariales, inmobiliarios y de alquiler²⁴, y no haber mostrado participaciones muy significativas en las actividades abordadas en el presente trabajo.

²³Ver al final del documento la Ilustración 2 con las configuraciones productivas de las áreas.

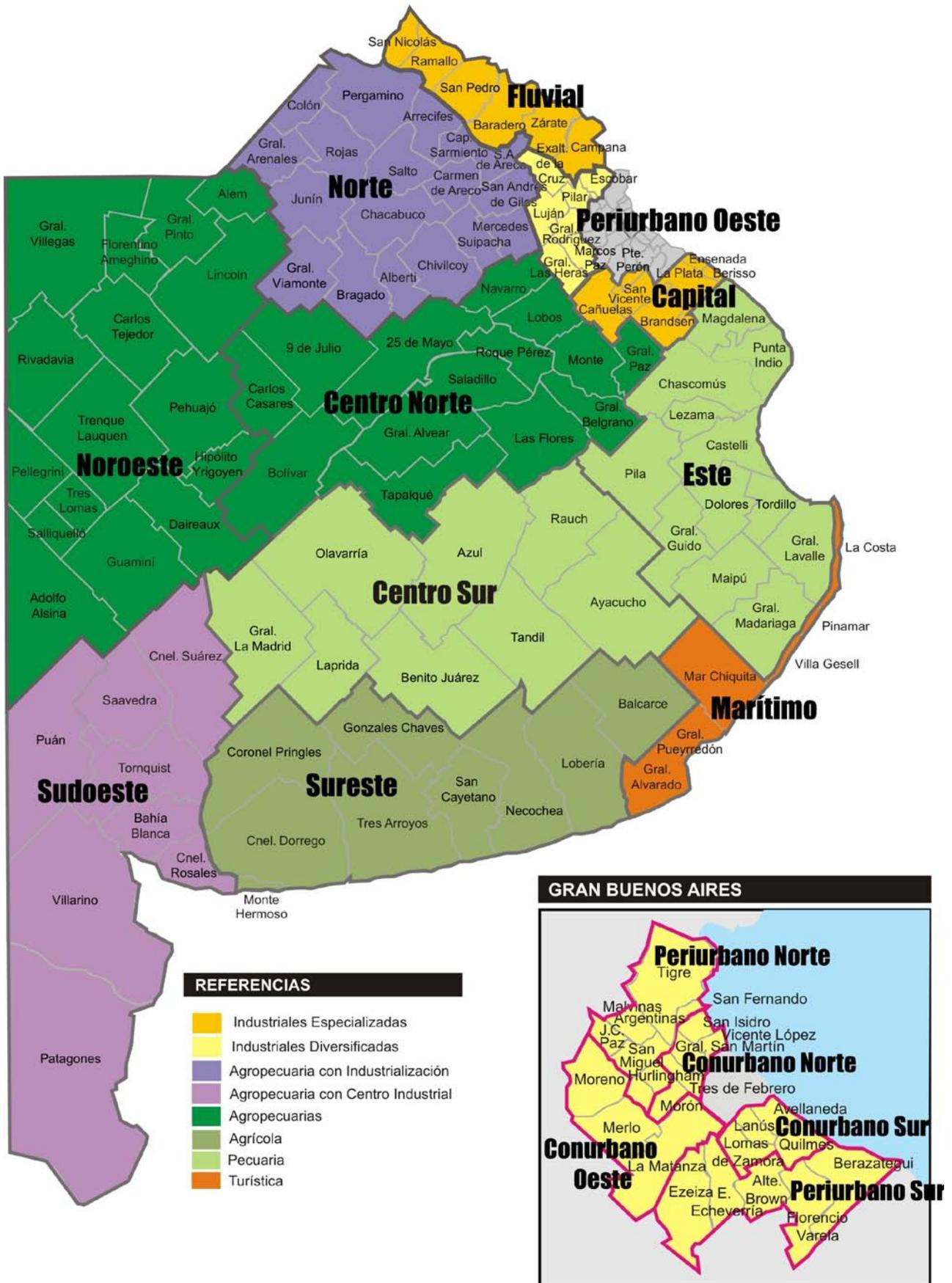
²⁴“Caracterizar para planificar. Bases para el Desarrollo con Equidad Territorial”

Cuadro 12

Localización de las Principales Actividades de la Provincia por Área

Fuente: Elaboración propia en base al presente documento.

Configuraciones Productivas de las Áreas.



Fuente: Elaboración propia

Bibliografía

- Banco de la Provincia de Buenos Aires. “Identificación, Cuantificación y Análisis de Cadenas Productivas en la Provincia de Buenos Aires.” Junio 2013.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. “Segunda Campaña anual de vacunación Antiaftosa”. Año 2013.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Informe “Sector Carne Aviar”. Año 2010.
- Ministerio de Asuntos Agrarios. Plan Ganadero Provincial – 2010.
- Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires. Dirección Provincial de Programas de Desarrollo. Documento N° 5 “Caracterizar para planificar. Bases para el Desarrollo con Equidad Territorial”. Año 2013.
- Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires. Cuadernos de Economía:
 - N°64. Clusters productivos en la provincia de Buenos Aires. Segunda Parte.
 - N°66. Clusters productivos en la provincia de Buenos Aires. Tercera Parte.
 - N°70. Clusters productivos en la provincia de Buenos Aires. Complejos Automotriz, Lácteo y pesquero.
- Ministerio de Industria de la Nación, “Plan Estratégico Industrial 2020”. Año 2011.
- Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Buenos Aires, “Plan Estratégico Productivo Buenos Aires 2020”. Año 2013.

Anexo I: Metodología Estimaciones

Como se mencionó en la introducción del presente trabajo, los últimos datos disponibles sobre el Valor Agregado Industrial, con desagregación municipal, corresponden al Censo Nacional Económico 2004/2005, que releva datos del año 2003. En consecuencia, dado que el objetivo del presente trabajo es llevar a cabo una caracterización productiva de la provincia, resulta fundamental obtener una actualización de esa información de manera que refleje el estado actual de la actividad industrial bonaerense.

En este sentido, se decidió realizar una estimación tanto del *valor agregado* como de la *ocupación* industrial por área para el año 2012, dado que es el dato más reciente del Valor Agregado Industrial, a nivel Provincia. A continuación detallaremos el procedimiento realizado.

Para estimar el *valor agregado industrial* por área, se utilizó la variación del valor agregado cada de cada rama entre 2003 y 2012 a nivel provincial. Si bien es sabido que la dinámica pudo no haber sido la misma a lo largo de todo el territorio bonaerense, se aplicó dicha variación al valor agregado de cada rama en cada área. La fórmula de estimación es la siguiente:

$$V.A. 2012 * _i^J = V.A. '03_i^J * \Delta V.A. '03|'12_i$$

Donde i son las ramas industriales, y J son las áreas de la Provincia, y Δ es la variación en el valor agregado de la rama i , entre 2003 y 2012 a nivel provincial. Cabe aclarar que el valor agregado se tomó a precios del productor, que no es otra cosa que el Valor Bruto de Producción (VBP) a precios del Productor menos el Consumo Intermedio.

En segundo lugar, para estimar la ocupación, dado que el dato no se encuentra disponible a nivel provincial para el año 2012, se procedió de la siguiente manera:

- Se calculó el ratio *Ocupación/Valor Agregado*, con los datos del CNE 2004/2005, para conocer cuánto empleo genera una actividad industrial en determinada área, por cada mil pesos de Valor Agregado.
- A partir de la estimación de *Valor Agregado 2012** realizada previamente, se estima el *Empleo 2012**, multiplicando el ratio *Ocupación/Valor Agregado* por el **V.A. 2012***

$$Ocupación 2012 * _i^J = V.A. 2012 * _i^J * \frac{Ocupación '03_i^J}{V.A. '03_i^J}$$

Sin embargo, es necesario aclarar, que estas estimaciones se basan en dos supuestos, a saber:

- ✓ Se supone que el crecimiento, a nivel Provincial, del Valor Agregado de cada Rama Industrial, se replica idénticamente en todas las áreas de la Provincia.
- ✓ Se supone que la intensidad laboral (empleo/Valor Agregado) de cada actividad industrial, en cada área se mantuvo constante a lo largo del período 2003-2012.

De esta manera se obtuvieron los datos analizados previamente, llevando a cabo una comparación entre las participaciones estimadas, y las que surgen de los datos del CNE 2004/2005, cuidando que las mismas guarden coherencia y sean un aporte cualitativo al documento.



Anexo II: Limitaciones

El alcance del presente informe es realizar una caracterización productiva de la Provincia, investigando para ello la distribución geográfica de sus principales actividades.

Debe mencionarse que al momento de analizar la actividad industrial, los últimos datos disponibles a nivel municipal corresponden al Censo Nacional Económico 2004/2005, que relevó información del año 2003. Con el fin de obtener una actualización de los datos, se estimaron para el año 2012 el Valor Agregado Industrial y la Ocupación de cada rama industrial en cada área. La metodología para realizar dicha estimación se encuentra en el anexo metodológico.

Al mismo tiempo, la presencia del secreto estadístico aplicado con el fin de proteger la confidencialidad de los informantes, implica que los datos utilizados no cuenten con información completa sobre aquellas actividades cuyo número de empresas es reducido a nivel municipal. Este hecho conlleva que, cuando por secreto estadístico no se provea el valor agregado/ocupación de una actividad industrial en un municipio, se subestime la participación del área a la que pertenece en el valor agregado/ocupación total de dicha actividad.

Asimismo, para analizar de manera correcta el ganado aviar, se recurrió a la ubicación de los establecimientos avícolas, que aunque no se puede usar como proxy de las existencias debido a que los establecimientos pueden ser de diferentes tamaños, resulta útil para aproximar la localización de esta actividad.