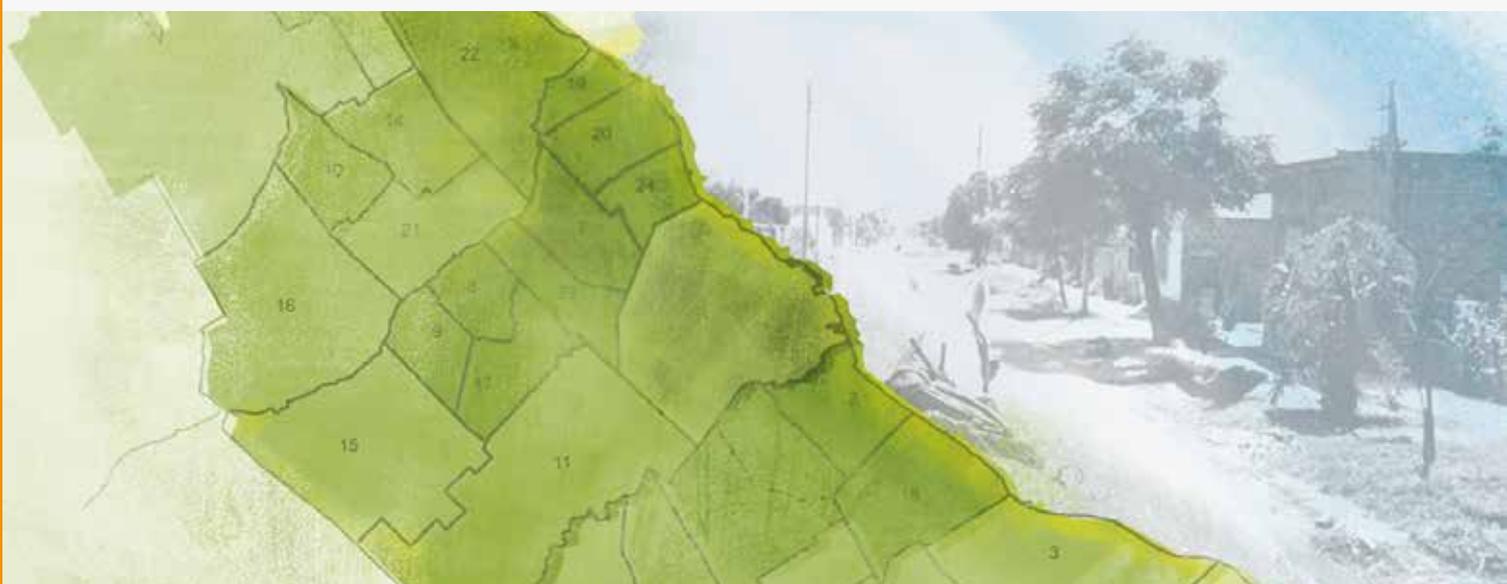


El impacto del Aislamiento Social Preventivo Obligatorio en la industria manufacturera del Conurbano Bonaerense



José A. Borello
Rodrigo Carmona
Bárbara Couto
Alejandro Esmerado
Pamela Flores
Roberto Lattanzi
Leandro Rodríguez
Sofía Rojo
Sebastián Rotondo

Septiembre 2020

Informe del **eje producción y trabajo** del Proyecto *Prevención y monitoreo del COVID-19 en municipios del Conurbano Bonaerense desde una perspectiva multidimensional* apoyado por la Agencia I+D+i (Idea Proyecto 415 UNGS).

Proyecto marco: Idea Proyecto 415 | 440 | 650 | 763 - *Prevención, control y monitoreo multidimensional y multiescalar de los efectos sanitarios y socioterritoriales de la pandemia por COVID19 y las medidas de ASPO en Argentina*

Autores/as:

José A. Borello
Rodrigo Carmona
Bárbara Couto
Alejandro Esmerado
Pamela Flores
Roberto Lattanzi
Leandro Rodríguez
Sofía Rojo
Sebastián Rotondo

Septiembre de 2020

Portada: Sebastián Prevotel

Fotografía: Edgar Starszy | Concurso *Escenas del Conurbano*. 1er premio en la categoría *cámara digital*



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Cómo citar: Borello, J. A.; Carmona, R.; Couto, B.; Esmerado, A; Flores, P.; Lattanzi, R.; Rodríguez, L.; Rojo, S.; Rotondo, S. (2020). *El impacto del Aislamiento Social Preventivo Obligatorio en la industria manufacturera del Conurbano Bonaerense*. "Prevención y monitoreo del COVID-19 en municipios del Conurbano Bonaerense desde una perspectiva multidimensional". Proyecto de investigación apoyado por la Agencia I+D+i. Universidad Nacional General Sarmiento.

Contenido

1. Introducción.....	4
1.1 Alcance y contenido del informe.....	4
1.2 Metodología.....	5
2. La situación de la producción y el empleo industrial en la industria manufacturera del Conurbano Bonaerense, antes de la pandemia.....	8
2.1 Importancia de la industria del Conurbano respecto a otras zonas del país.....	10
2.2 Principales características en 2019: tamaños, ramas de actividad, especializaciones, localización.....	12
2.3 Las tendencias recientes y la situación y características de la industria manufacturera del Conurbano bonaerense al momento del inicio de la pandemia.....	19
3. La llegada del virus al Conurbano Bonaerense y las respuestas del Estado.....	20
3.1 El momento inicial del COVID-19 en el Conurbano Bonaerense.....	20
3.2 Políticas de asistencia al entramado productivo.....	21
3.2.1 Programa de Asistencia de Emergencias al Trabajo y la Producción y créditos.....	22
3.2.2 Programa Preservar Trabajo (PPT).....	24
3.2.3 Convocatorias específicas para desarrollos tecnológicos.....	24
3.2.4 Desafíos en el acceso a políticas de asistencia dentro del sector productivo.....	26
3.2.5 Accionar gubernamental, empresas e innovación.....	27
3.2.6 Respuestas de los gobiernos locales.....	29
3.3 Una síntesis sobre el accionar del estado en materia de respuesta a la pandemia en el contexto del GBA.....	31
4. Medidas de reconversión productiva desarrolladas por las empresas a partir de la ASPO.....	32
4.1 La respuesta de las cámaras empresarias.....	32
4.2 Las PyMEs industriales frente a la pandemia: Impacto en el nivel de actividad, aplicación de protocolos y reconversión productiva.....	36
6. Conclusiones y sugerencias de política.....	40
Bibliografía.....	43
Listado de municipios con funcionarios de producción entrevistados, instituciones empresarias y empresas contactadas.....	44

1. Introducción

1.1 Alcance y contenido del informe

Objetivos

El objetivo de este informe es hacer una caracterización preliminar del impacto de las medidas de aislamiento social obligatorio en la industria manufacturera del Conurbano Bonaerense durante el 2020. Como es sabido, el gobierno nacional argentino—como otros gobiernos nacionales—decidió, a comienzos del 2020, implementar una serie de medidas para restringir la circulación de personas hacia y en el territorio nacional con el objetivo de detener parcialmente la difusión del virus llamado Covid-19.¹ Algunas de esas medidas afectaron particularmente a la actividad industrial y a sus procesos asociados. La actividad industrial es de especial importancia para la población que vive en el Conurbano Bonaerense. En los procesos vinculados a esa producción manufacturera se generan un enorme conjunto de puestos de trabajo, muchos de ellos con salarios relativamente altos y buenas condiciones laborales. En la industria del Conurbano, además, se procesan diversas materias primas, partes e insumos producidos en otras zonas del país y se generan productos exportables. Esto es, la industria de esta zona del país motoriza actividades primarias (agropecuarias y extractivas) en otras zonas de la Argentina y genera divisas. Todo esto configura una clara justificación para estudiar y caracterizar qué es lo que está pasando en este segmento productivo ubicado en el área metropolitana más grande del país.

Contexto del estudio

Este informe resulta de un trabajo colectivo realizado por investigadores y profesionales de la Universidad Nacional de General Sarmiento y del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS). Fue elaborado en un lapso aproximado de dos meses, entre julio y agosto del 2020. Se basa, fundamentalmente, en el análisis y en la síntesis de diversas fuentes de información secundaria y de un conjunto de entrevistas.

En particular, se compilaron y analizaron notas periodísticas publicadas en medios y portales de internet locales, de la Provincia de Buenos Aires y nacionales. También se reunieron informes y noticias publicadas por cámaras empresarias de varias ramas industriales. Además, se trabajó con información estadística publicada e inédita de diversos entes estadísticos nacionales y provinciales. En particular debe destacarse la muy valiosa colaboración de la Subsecretaría de Planificación, Estudios y Estadísticas del MTEySS. Por último, se realizaron entrevistas a secretarios municipales

¹ “El COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus. La enfermedad se transmite de una persona a otra a través de las gotas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando la persona infectada tose, estornuda o habla, por contacto con manos, superficies u objetos contaminados o si otra persona inhala esas gotas de una persona infectada por el virus. Por eso es importante mantener distanciamiento social, tomar precauciones de contacto y aislar a las personas infectadas o presuntamente infectadas” (Red ISPA 2020, p. 9-10)

de producción, a presidentes y gerentes de cámaras empresarias, y a dueños y gerentes de algunas empresas industriales.

Contenido del informe

A continuación, haremos una breve reseña de la metodología de trabajo y de las principales fuentes de información utilizadas. Al cierre de esta sección inicial mostramos que, por la composición de sus principales actividades económicas, el área metropolitana de Buenos Aires ocupa una posición intermedia en términos de su sensibilidad para ser afectada por las medidas de aislamiento asociadas a la contención de la pandemia. Al interior de esa situación hay situaciones muy disímiles que hacen a la heterogeneidad de ocupaciones que hacen posible la producción de la industria manufacturera

En la segunda sección del informe se describe la situación de la industria en los 24 partidos del Gran Buenos Aires durante el año 2019 y en los años anteriores. Esa sección sirve para contextualizar la información y el análisis que presentamos en el resto del informe.

En la tercera sección se hace un relato de las respuestas del estado, especialmente del estado nacional, y de diversas instituciones frente a la llegada del Covid-19 a la Argentina. A partir de información de diversas fuentes se reconstruye el proceso inicial de aparición de los primeros casos y la reacción gubernamental y de instituciones vinculadas a la industria frente a la llegada de la pandemia al Gran Buenos Aires.

En la cuarta sección se analiza fundamentalmente el impacto de las medidas de aislamiento en la actividad industrial y las respuestas empresariales frente a la expansión de la pandemia en el Gran Buenos Aires. Ese análisis se apoya en información recogida en entrevistas realizadas a referentes de esas organizaciones.

En la quinta y última sección del informe se sintetizan las principales conclusiones alcanzadas y se interpretan los principales puntos del informe. Allí también se esboza un breve listado de sugerencias de política.

1.2 Metodología

Se decidió un esquema de trabajo que responde a los objetivos de trabajo planteados, a las principales preguntas de investigación y a la disponibilidad de información y de tiempo de trabajo disponibles. Como se dijo, se utilizaron tres fuentes centrales de información.

Por un lado, se trabajó con diversas fuentes secundarias (informes de cámaras empresarias, notas periodísticas de medios nacionales, provinciales y locales, información de portales de internet). La información de esas fuentes fue utilizada para suplir otras fuentes de información que no están disponibles ya que el fenómeno que estamos analizando es muy inmediato y hay pocas fuentes de información estadística disponibles.

Por otro lado, se trabajaron datos estadísticos de diversas fuentes pero especialmente del OEDE, del MTySS. Esos datos permitieron trazar un panorama general de la industria manufacturera en el Conurbano Bonaerense al momento de inicio de la pandemia y de la puesta en funcionamiento de las medidas de Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO). Con la información del OEDE también se pudo hacer una caracterización de la evolución de la actividad industrial en esta zona del país y de las condiciones en las cuales estaba la industria a comienzos del 2020.

Además, se hicieron entrevistas a diversos referentes vinculados con la actividad productiva en el Conurbano Bonaerense. En particular, se entrevistaron secretarios de producción y de industria de los gobiernos municipales, referentes de cámaras empresarias, secretarios y referentes de diversos sindicatos y gremios, gerentes de parques y otros agrupamientos industriales y gerentes y dueños de firmas industriales. Se utilizaron guías de entrevistas en las cuales se hicieron preguntas relacionadas con los siguientes temas: impacto del ASPO en la producción y el empleo, reacciones de las firmas a las restricciones, implementación de protocolos para cuidar la salud de los trabajadores y empleados/as, utilización de instrumentos implementados por el estado nacional, desarrollo de nuevos productos e innovaciones, utilización de alternativas como el teletrabajo. La inmediatez del fenómeno obligó al equipo de investigación a apoyarse en fuentes periodísticas y en la recolección de información primaria a través de la realización de entrevistas. Fue muy difícil, en muchos casos, poder ubicar a los referentes de las empresas y de muchas de las instituciones ya que, en muchos casos, no se encontraban trabajando en sus lugares habituales donde desempeñan sus tareas.

Para hacer más sencillo el análisis de los datos secundarios se decidió hacer dos cosas.

Por un lado, se regionalizó el GBA en siete zonas. Esas zonas son: Noroeste 1 (General San Martín, Tres de Febrero); Noroeste 2 (José C. Paz, Malvinas Argentinas, Moreno, San Miguel); Norte (San Fernando, San Isidro, Tigre, Vicente López); Oeste (Hurlingham, Ituzaingó, Merlo, Morón); Sur 1 (Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora, Quilmes); Sur 2 (Almirante Brown, Berazategui, Florencio Varela); y Suroeste (Esteban Echeverría, Ezeiza, La Matanza). El criterio para hacer esa regionalización tuvo que ver esencialmente con identificar áreas funcionalmente conectadas desde lo productivo y con una cierta homogeneidad interna.

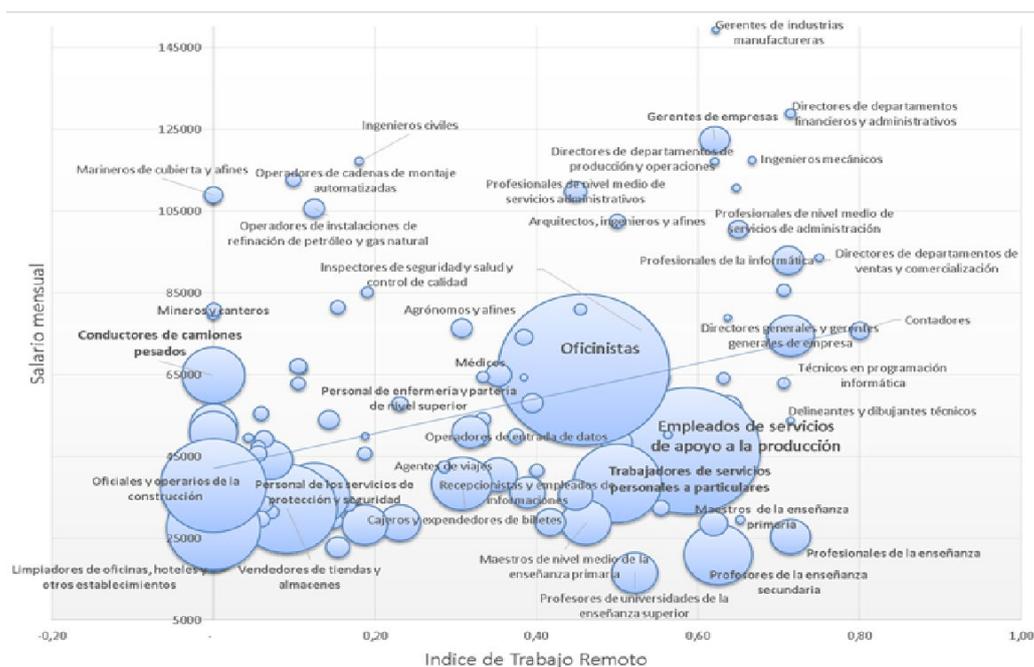
Por el otro, se adoptó una clasificación de ramas industriales en un número acotado de grupos relativamente homogéneos en sus procesos de trabajo y tipos de productos finales: Industria alimenticia, Industria automotriz, Industrias de proceso, Intensivas en ingeniería, Intensivas en mano de obra e Intensivas en recursos naturales. Esa es una clasificación propuesta por Porta (2015).

El impacto diferencial de las medidas de aislamiento

Sabemos que el impacto de las medidas de aislamiento es diferencial en términos sectoriales o de rama, esto es, afecta más a algunas actividades que a otras. Consecuentemente, ese impacto es también diferencial a nivel geográfico ya que depende de la mezcla de actividades que encontramos en cada lugar. El Conurbano Bonaerense ocupa una posición intermedia en ese sentido ya que no parece estar tan expuesto como las aglomeraciones urbanas especializadas en las actividades turísticas (Iguazú, Bariloche, Pinamar) o en el ensamble de productos electrónicos (Ushuaia, Río Grande) ni poco afectado como las ciudades que proveen servicios a las actividades agropecuarias y agroindustriales (Orán, en Salta; San Pedro, en Jujuy; Arroyito, en Córdoba) (Niembro y Calá 2020).

Ese impacto diferencial también puede apreciarse al interior de las ciudades y de los tipos de actividades si diferenciamos entre ocupaciones. En general, a más abstracta la tarea, mayor será el potencial de desarrollar esa tarea a distancia, por ejemplo, a través de esquemas de teletrabajo, cuestión que podemos apreciar en la figura que reproducimos más abajo, que ha sido tomada de un informe reciente de la Red ISPA (2020). Allí podemos ver que los gerentes, directores y profesionales no sólo tienen salarios más elevados sino que su potencial de teletrabajo es mucho mayor que ocupaciones más concretas, manuales, como los limpiadores de oficinas y los trabajadores de la construcción (véase, también, CEP XXI, 2020).

Gráfico 1. Ocupaciones por potencial de teletrabajo (ITR), salario mensual y cantidad de puestos de trabajo (tamaño del globo) (CIUO88 a 4 dígitos)



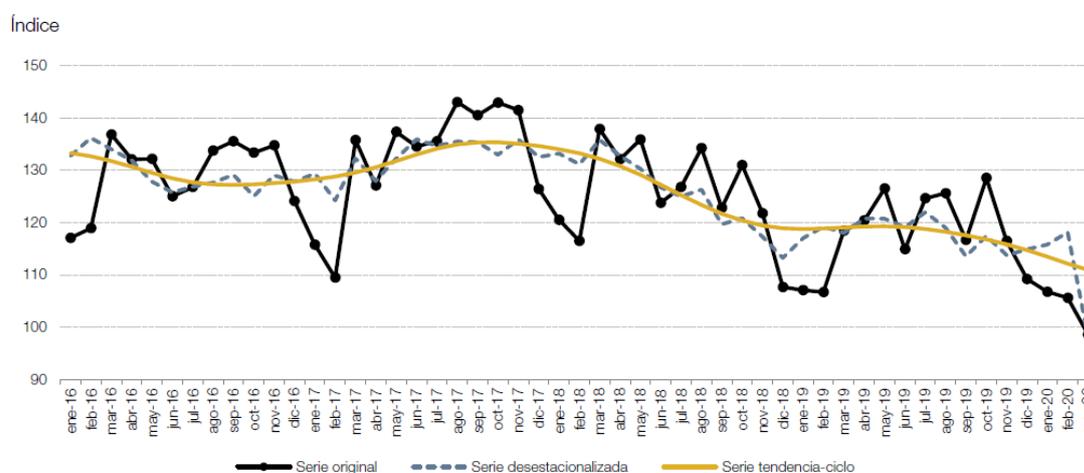
Fuente: Red ISPA (2020, p. 53, gráfico 6), a partir de datos de OEDE (MTEySS), sobre la base de Simplificación Registral y SIPA (AFIP).

2. La situación de la producción y el empleo industrial en la industria manufacturera del Conurbano Bonaerense, antes de la pandemia

En esta sección hacemos una caracterización de la situación de la actividad industrial en 2019 y de las tendencias de los últimos años. Nos basamos en diversas fuentes, pero, fundamentalmente en la información del empleo registrado privado, sin desconocer que existen ramas industriales en las que el empleo no-registrado puede ser muy relevante.²

Diversos indicadores generales de la actividad industrial en el país mostraban, en los últimos años, una tendencia a la baja en los volúmenes de producción. Más allá de las variaciones estacionales y mensuales en los volúmenes de producción, por ejemplo, la serie del IPI muestra una clara tendencia a la baja entre 2016 y 2019 para el conjunto de la actividad industrial del país.³

Gráfico 2. IPI manufacturero nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2004=100, en números índice. Enero 2016 - marzo 2020



Fuente: INDEC 2020, p. 5, Gráfico 1.1.

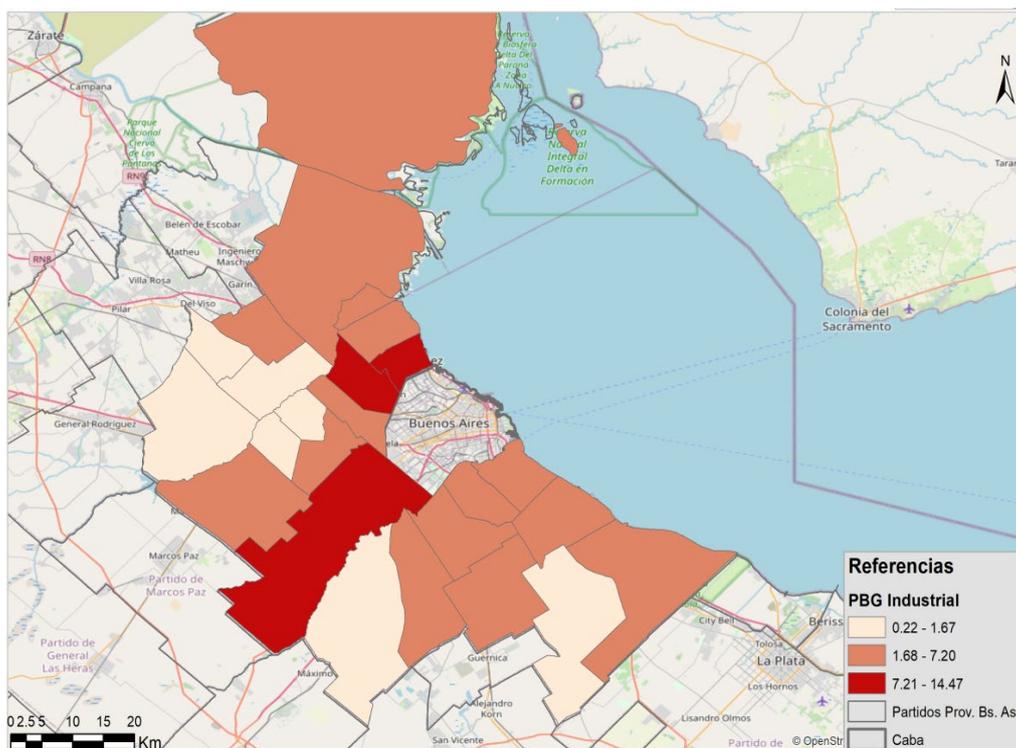
² Este es el caso, por ejemplo, de la pequeña producción de confecciones, muebles y algunos elementos de construcción como las aberturas, las rejas o los ladrillos. En muchas zonas rurales y semi-rurales se desarrollan actividades de procesamiento de algunas materias primas y la producción en pequeña escala de algunos alimentos y de conservas en unidades productivas muy pequeñas, muchas de ellas no registradas (producción de carbón, aserrado de madera, producción de aceite, pastas, conservas y chacinados).

³ El Índice de Producción Industrial Manufacturero (IPI manufacturero) es un indicador de los niveles de actividad de la industria manufacturera para el conjunto del país. El indicador se elabora con información combinada de los volúmenes físicos de producción, las horas trabajadas y las ventas, entre otras variables. (INDEC, 2020, p. 33). Compila datos de unos 5.000 establecimientos, con lo cual se incluyen firmas de diversos tamaños ya que debe haber sólo unos 500 establecimientos manufactureros grandes en el país.

2.1 Importancia de la industria del Conurbano respecto a otras zonas del país

En el conurbano el 50% del producto bruto geográfico industrial se concentra en cinco municipios, General San Martín, Vicente López, La Matanza, Avellaneda y Tres de Febrero, como muestra el siguiente mapa.

Mapa 2. Concentración del PBG industrial en el conurbano bonaerense (2008)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PBG per cápita del Observatorio del Conurbano-ICO- UNGS (sobre Lódola et. all 2010)

Asimismo, los partidos de GBA concentran cerca del 27% del empleo registrado de la industria manufacturera de todo el país, siendo una de las zonas más importantes en términos de la participación del empleo industrial dentro del total del empleo formal del sector privado.

No obstante, esta incidencia atraviesa un proceso de declive relativo (respecto al total del empleo registrado) no sólo a nivel local, sino a nivel agregado en todo el país. La tabla 1 muestra la evolución de la participación del empleo industrial tanto a nivel de los partidos de GBA como a nivel nacional. Puede apreciarse como, en los últimos 25 años, la industria en esos partidos perdió cerca de 12 puntos porcentuales de participación respecto al total del empleo privado registrado, mientras que a nivel nacional la caída fue de unos 8 puntos.

Tabla 1. Importancia relativa del empleo industrial en el total del empleo registrado, 1996-2019

	1996	2001	2004	2011	2015	2019
% Industria GBA/total empleo registrado GBA	38,9%	30,7%	31,8%	30,3%	29,3%	26,9%
% Industria GBA /total nacional empleo registrado en la industria	25,7%	21,0%	21,4%	20,1%	19,7%	17,9%

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Vale aclarar que la caída más abrupta está relacionada con el colapso de la convertibilidad (2001), pero luego de la recuperación industrial en la salida de la crisis (2004), la caída en la participación del empleo industrial ha sido constante y se ha acrecentado en el último lustro.

La disminución de la importancia relativa del empleo industrial en los 24 partidos del Conurbano bonaerense podría deberse al accionar de tres procesos distintos.

Primero, hay un proceso histórico de relocalización de plantas industriales hacia los bordes del AMBA desde barrios ubicados tanto en la ciudad de Buenos Aires como en los partidos del Conurbano, especialmente los más cercanos a CABA. Estos procesos de relocalización son los que alimentan gran parte de las nuevas localizaciones en los partidos del tercer cordón como Pilar y Escobar (o más allá como Zárate o Campana). Esto se da por diversas razones que combinan procesos de expulsión en los lugares de origen y de atracción en los lugares de nuevo asentamiento industrial. En algunos casos la expulsión tiene que ver con un inadecuado o limitado espacio o problemas de acceso y de logística mientras que hay elementos de atracción ligados al costo de la tierra, cuestiones logísticas o estímulos económicos.

Segundo, ha habido un crecimiento sostenido del empleo en las ramas de servicios en general pero también en algunas actividades como seguridad, mantenimiento y sistemas (que al ser ahora subcontratadas a terceras empresas, no industriales, su empleo es ahora contabilizado como no industrial).

Por último, la caída en términos absolutos de puestos industriales en un período donde predominaron los años recesivos (particularmente a partir del año 2011). En efecto, entre 2011 y 2019 se perdieron cerca de 110 mil puestos de trabajo registrados en el sector industrial, de los cuales más de 35 mil correspondieron a los partidos del GBA.

2.2 Principales características en 2019: tamaños, ramas de actividad, especializaciones, localización

La heterogeneidad del GBA

Como podemos apreciar en la Tabla 2, desde un punto de vista productivo, el GBA es bastante heterogéneo. Esa heterogeneidad puede observarse de diversas maneras.

Por ejemplo, un indicador relevante es el de la importancia del trabajo formal respecto a la población que reside en cada una de las siete zonas en las que hemos dividido el GBA. Ese indicador nos permite apreciar que mientras que la zona Norte y Noroeste 1 registran guarismos por encima del promedio para los 24 partidos del GBA, hay zonas muy por debajo de ese promedio, como la Noroeste 2, la Sur 2 y la Suroeste. Sólo dos de las siete zonas registran mayores valores de formalidad que el promedio nacional y todas las zonas están muy lejos del dato para la ciudad de Buenos Aires. Lo que estos números reflejan es que, en realidad, no todos los que trabajan en una zona viven en esa misma zona. Dentro del GBA, en aquellas zonas con valores más altos, una parte de los que trabajan en ellas viven en otras zonas y se desplazan diariamente para desempeñar su trabajo.⁶

Otro indicador para observar la heterogeneidad productiva entre zonas dentro del GBA es el porcentaje del empleo industrial sobre el total del empleo registrado. Ese indicador nos permite identificar las zonas en las cuales el empleo industrial es muy relevante sobre el total del empleo registrado. Se destaca, en especial, la zona Noroeste 1, con valores que son muy superiores al promedio para el GBA. El resto de las zonas se acerca al promedio, excepto Noroeste 1 y Oeste, que están por debajo. Como era esperable, el GBA se ubica por encima del promedio nacional en la importancia relativa del empleo industrial sobre el total del empleo registrado.

Del cotejo de los dos indicadores, el de formalidad y el de la importancia del empleo industrial, es posible identificar zonas en las que el trabajo formal es bajo y, al mismo tiempo, el empleo industrial tiene baja participación. Este es el caso, especialmente, de las zonas Noroeste 2 y Oeste. Aunque, obviamente, hay heterogeneidades internas, esto es al interior de cada una de las zonas. Son también zonas con alta presencia de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI). La baja presencia de empleo industrial no siempre se asocia a pobreza ya que hay varios partidos en esa situación, pero con altos niveles de empleo formal en servicios y comercio (por ejemplo, San Isidro o San Miguel).

⁶ Ya las diversas encuestas origen-destino que se han hecho en el AMBA desde 1972 han mostrado estos movimientos (llamados pendulares) entre las distintas partes del AMBA (por ej. entre partidos del GBA y la CABA) como también al interior de los partidos del AMBA. Más allá de los movimientos pendulares hacia CABA, de los que se ha hablado con frecuencia, estas encuestas han mostrado la relevancia del empleo al interior de cada uno de los partidos del GBA, inclusive de aquellos a los que—erróneamente—se los ha solido llamar partidos-dormitorio. Estas encuestas también han mostrado la relevancia de algunos centros comerciales y de servicios—como San Isidro o Morón—como grandes generadores de empleo.

En términos absolutos, todas las siete zonas en las que hemos dividido al GBA tienen empleo industrial, aunque su importancia es algo mayor en la zona norte respecto al sur y suroeste. Así vemos que la suma del empleo industrial en el Noroeste 1, Noroeste 2 y Norte es casi la mitad del total del GBA.

Tabla 2. Características de los partidos del GBA, 2019

subregión (*)	Población (1)	Empleo registrado 2019	Densidad del mercado de trabajo formal (2)	Densidad empresaria (3)	Empleo industrial	% de empleo industrial	% hogares NBI (4)
NOROESTE 1	768.578	135.322	176	30	63.069	46,6%	5,6
NOROESTE 2	1.495.571	104.225	70	9	20.907	20,1%	11,5
NORTE	1.189.544	322.572	271	8	81.329	25,2%	6,2
OESTE	1.290.612	111.979	87	9	21.436	19,1%	7,5
SUR 1	2.121.250	246.258	116	12	67.291	27,3%	7,5
SUR 2	1.464.962	83.705	57	6	22.520	26,9%	12,5
SUROESTE	2.812.365	183.566	65	6	52.100	28,4%	11,9
Total 24 Partidos	11.142.882	1.187.627	107	10	328.651	27,7%	9,2
Resto PBA	6.227.262	834.218	134	19	169.473	20,3%	6,4
Total PBA	17.370.144	2.021.845	116	13	498.124	24,6%	8,1
CABA	3.072.029	1.632.580	531	48	167.724	10,3%	6,0
Total país	44.938.712	6.446.013	143	16	1.163.691	18,1%	9,1

(1) Proyección de población por departamento 2011-2025 INDEC.

(2) Empleados asalariados registrados en el sector privado cada mil habitantes.

(3) Empresas cada mil habitantes.

(4) Censo Nacional de Población y Vivienda 2010.

(*) Las zonas se conforman de la siguiente manera: Noroeste 1 (General San Martín, Tres de Febrero); Noroeste 2 (José C. Paz, Malvinas Argentinas, Moreno, San Miguel); Norte (San Fernando, San Isidro, Tigre, Vicente López); Oeste (Hurlingham, Ituzaingó, Merlo, Morón); Sur 1 (Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora, Quilmes); Sur2 (Almirante Brown, Berazategui, Florencio Varela); Suroeste (Esteban Echeverría, Ezeiza, La Matanza).

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

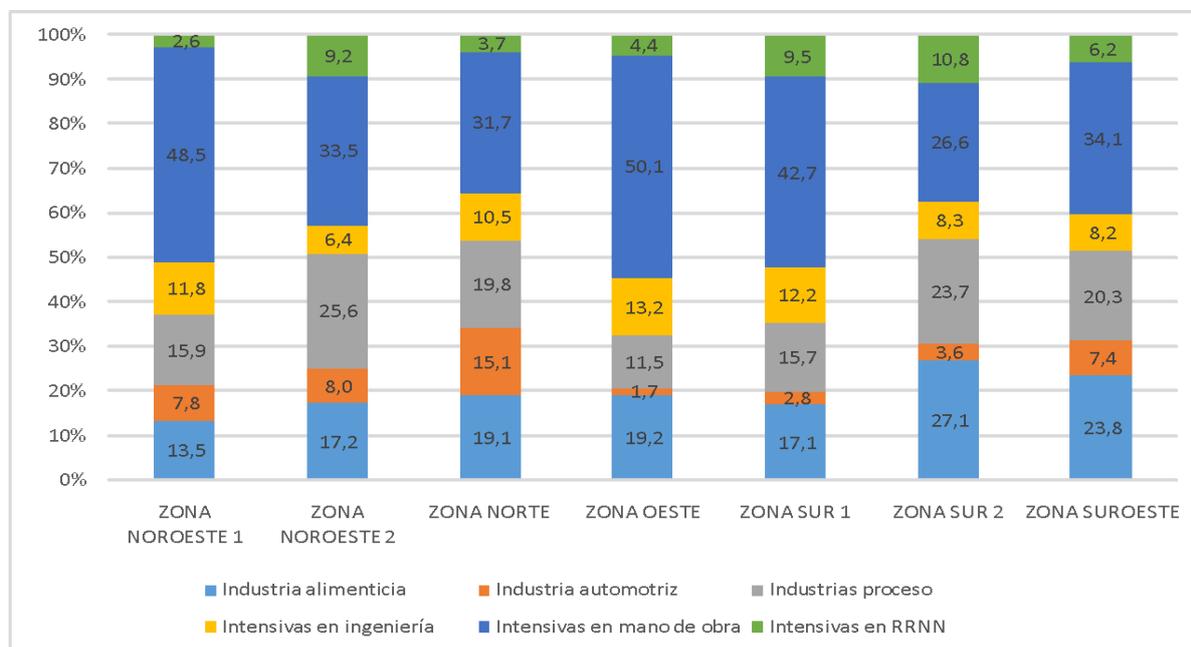
La distribución del empleo por conjuntos de actividades y por zonas del GBA

En los gráficos que siguen se examina la heterogeneidad productiva del GBA desde la distribución del empleo por conjunto de ramas industriales y por zonas. Como veremos en otras partes de este informe, esa heterogeneidad tiene un efecto sobre la sensibilidad de estas actividades para ser afectadas por las restricciones asociadas al cuidado frente al Covid-19.

En el Gráfico 3 podemos ver la destacada importancia de tres grupos de ramas: las intensivas en mano de obra, las de la industria alimenticia y las conectadas a las industrias de procesos. Esas ramas tienen una importancia central en todas las siete zonas en las que hemos dividido el GBA: en todos los casos suman más del 70% del empleo industrial registrado. Como es sabido, algunas ramas de la industria alimenticia, especialmente los frigoríficos, son ramas en las que el virus encuentra un ámbito muy favorable para multiplicarse. En las industrias intensivas en mano de obra, como la fabricación de ropa, calzado o muebles, nos encontramos con procesos productivos discontinuos en los que, si bien intervienen muchas personas, es posible establecer esquemas de trabajo que limiten las interacciones y los contactos entre trabajadores/as.

Algunos grupos de actividades, como las ligadas al complejo automotriz, tienen una localización más dispar, con una fuerte concentración en algunas zonas (15,1% del empleo en el Norte) y con una presencia marginal en otras (1,7% en la zona Oeste y 2,8% en la zona Sur 1). En general, las actividades ligadas al complejo automotriz se asocian a plantas relativamente grandes, aunque hay acá también un conjunto de PyMEs. La producción de autopartes involucra, en general, procesos discontinuos en los que es posible establecer protocolos de distanciamiento que minimicen los contagios.

Gráfico 3. Distribución del empleo manufacturero por zona y rama de actividad. Año 2019



Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

La distribución del empleo por tamaño de las firmas manufactureras

Otra manera de ver la heterogeneidad productiva es examinando el tamaño de las firmas que están involucradas en la producción industrial. El tamaño es relevante para diversas cuestiones vinculadas con el potencial de contagio.

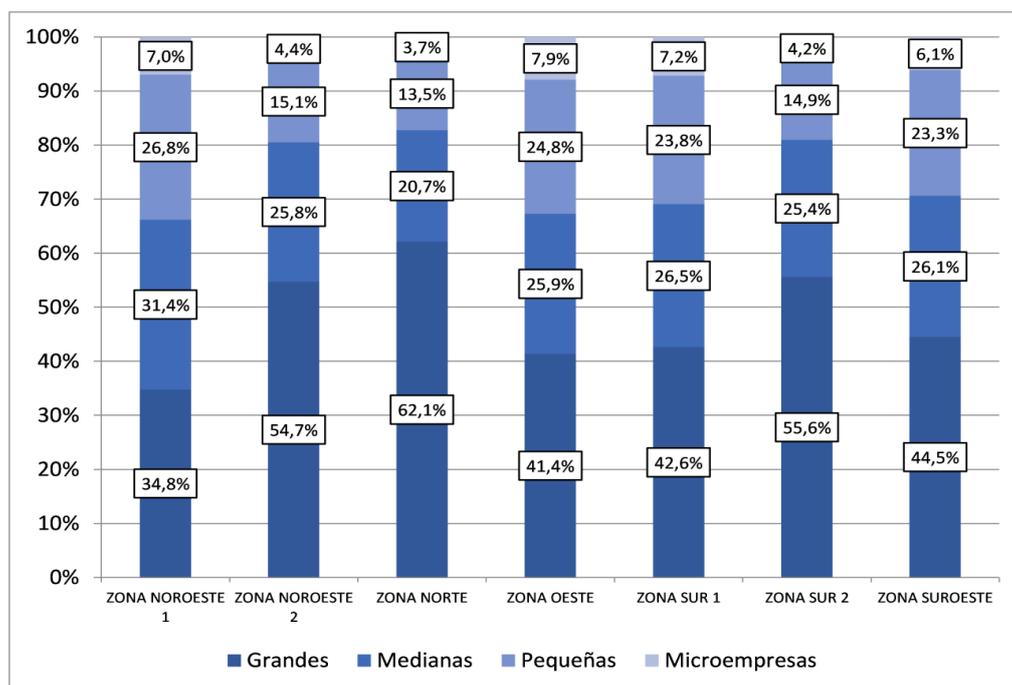
En primer lugar, hay una asociación con las ramas productivas predominantes en cada zona del GBA. Por ejemplo, en las industrias de proceso y en las empresas de las ramas automotrices, tienden a predominar tamaños grandes de empresas, mientras que en las industrias intensivas en mano de obra o en ingeniería es más frecuente la presencia de empresas pequeñas y medianas. Como vimos, la rama y, por lo tanto, los procesos productivos asociados, tienen relación con la facilidad de contagio.

En segundo lugar, el tamaño de la firma se asocia, también, como es sabido, a las capacidades y los recursos que puede desplegar una firma. Suponemos que, a mayores capacidades y recursos, menores serán las probabilidades de que la planta de personal se contagie. También sabemos que los gastos asociados a proteger a los trabajadores/as del virus—como la provisión de transporte por parte de las firmas—tiene una mayor incidencia, por operario, en las firmas más pequeñas. Por ejemplo, las firmas más pequeñas no pueden utilizar ómnibus para el traslado y deben recurrir a remises o a subsidiar el combustible de los propios operarios.

Tercero, las plantas más grandes tienden a tener una planta administrativa, comercial y técnica más grande. Esto es, la proporción de empleados que pueden desempeñar de forma parcial o total tareas desde sus hogares sin concurrir a los lugares de trabajo.

Como podemos ver en el Gráfico 4, en todas las zonas del GBA gran parte del empleo industrial corresponde a empresas de tamaño grande y mediano, más allá de la significativa presencia de empleo en los otros estratos de tamaño de empresas.

Gráfico 4.
Distribución del empleo manufacturero por zona y tamaño de empresa. Año 2019



Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Principales tendencias, 2015-2019: Evolución del empleo

Como ya señalamos al comienzo de este informe, la importancia relativa y absoluta de la actividad industrial en el GBA ha venido cayendo desde hace varios años. Esto puede apreciarse en los totales de la tabla que sigue y en casi todas las zonas que constituyen el GBA, con la excepción de la zona Sur 2, que registra un pequeño aumento del empleo en ese período. Así, el GBA, en su conjunto, pasa de registrar 363.219 empleos industriales, en 2014, a contabilizar 328.324 empleos el año pasado, esto es, una caída de 34.895 empleos. Todas las zonas acompañan esta caída excepto por un aumento, marginal, de 645 empleos en la zona Sur 2. La caída se concentra en las zonas norte y noroeste.

Tabla 3. Evolución del empleo manufacturero por zona (valores absolutos)

Zona	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Noroeste 1	71.312	71.823	71.641	70.046	67.880	63.066
Noroeste 2	21.544	22.857	23.252	22.947	22.550	20.902
Norte	92.298	93.967	93.202	90.734	86.746	81.340
Oeste	23.361	24.144	24.925	24.022	23.074	21.431
Sur 1	77.310	78.636	77.879	74.253	71.549	67.260
Sur 2	21.880	22.970	22.953	23.017	23.292	22.525
Suroeste	55.515	58.600	58.511	57.784	55.857	52.110
TOTAL	363.219	372.996	372.364	362.802	350.949	328.634

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

En las tablas 4 y 5 se presenta la evolución del empleo manufacturero entre 2014 y 2019, por grupos de ramas industriales. En promedio hay una caída del 10% del empleo entre 2014 y 2019 para el total de las ramas industriales, aunque hay varios grupos de actividades que registran una caída significativamente mayor, como es el caso de la industria automotriz y, en menor medida, las ramas intensivas en mano de obra. Todas las otras ramas registran guarismos que están cerca del promedio para el GBA o en un nivel mucho más favorable. Pero el impacto absoluto es algo diferente ya que algunos conjuntos de ramas tienen un gran peso en el empleo total, como es el caso de las ramas intensivas en mano de obra. De hecho, ese conjunto de ramas explica la caída de dos tercios de la pérdida total de empleos industriales registrados en ese período.

Tabla 4. Evolución del empleo por rama (valores absolutos)

Rama	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Industria alimenticia	63.938	65.104	65.500	64.740	63.833	61.669
Industria automotriz	33.334	31.918	31.166	30.467	29.633	25.851
Industrias de proceso	61.547	64.081	65.005	63.800	62.684	60.492
Intensivas en ingeniería	37.241	38.137	37.772	36.815	36.140	34.478
Intensivas en mano de obra	145.547	151.423	151.023	145.479	137.768	126.595
Intensivas en recursos naturales	21.613	22.333	21.899	21.501	20.891	19.550
Total general	363.219	372.996	372.364	362.802	350.949	328.634

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Tabla 5. Evolución del empleo por rama (en índice base 2014=100)

Rama	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Industria alimenticia	100	102	102	101	100	96
Industria automotriz	100	96	93	91	89	78
Industrias de proceso	100	104	106	104	102	98
Intensivas en ingeniería	100	102	101	99	97	93
Intensivas en mano de obra	100	104	104	100	95	87
Intensivas en recursos naturales	100	103	101	99	97	90
Total general	100	103	103	100	97	90

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial -
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

2.3 Las tendencias recientes y la situación y características de la industria manufacturera del Conurbano bonaerense al momento del inicio de la pandemia

Tendencias

Del análisis preliminar que hemos hecho en las páginas anteriores se desprende que más allá de una diversidad de situaciones, en los últimos años, la actividad industrial (medida en términos del empleo) ha estado relativamente estancada en el GBA, en términos absolutos. La comparación con el resto del país nos muestra un retroceso relativo de la importancia de la actividad industrial en esta zona del país. Más allá de estas tendencias, la actividad industrial sigue siendo una fuente central de empleos registrados tanto en el Conurbano bonaerense como en la misma ciudad de Buenos Aires.

Situación y características

En todo el GBA el peso del empleo industrial en el total del empleo registrado es muy relevante. En algunas zonas representa más de un tercio del total de los puestos registrados. Si consideramos que se trata, en general, de empleos con salarios relativamente altos y con buenas condiciones laborales estas actividades industriales resultan valiosas. Se trata, además, de actividades donde hay posibilidades de desarrollar una carrera y procesos de aprendizaje; estas dos cuestiones hacen a las actividades industriales un ámbito especial de interés para muchas trabajadoras y trabajadores. Además, la actividad industrial es también un lugar privilegiado de aprendizaje de capacidades emprendedoras y de desarrollo de innovaciones.

Del análisis que hemos hecho puede apreciarse que se trata de una situación bastante heterogénea y que resulta difícil hablar de manera general de la situación de la industria en el GBA de forma unívoca. Esto es, nos encontramos con actividades muy diversas, con procesos productivos, tamaños de empresas y localizaciones muy variadas.

Reflexiones e interpretaciones preliminares

Todo lo visto nos lleva a pensar que las dinámicas y respuestas de las empresas y de las diferentes actividades que constituyen el espectro industrial del GBA a la llegada de la pandemia han sido muy variadas y que es necesario observar esas dinámicas desde una óptica abierta.

3. La llegada del virus al Conurbano Bonaerense y las respuestas del Estado

3.1 El momento inicial del COVID-19 en el Conurbano Bonaerense

Como ya hemos señalado, durante 2019 la actividad industrial en la Argentina registró niveles relativamente bajos de actividad. En el caso del GBA la evolución de mediano plazo mostraba un relativo estancamiento, al menos en el caso del empleo y del número de firmas. Es contra esa situación de fondo que se va a desplegar el virus y las medidas sanitarias que se darán durante el 2020. Es esa situación tan difícil de arranque en el momento de inicio de la pandemia lo que le da ribetes tan graves a la situación en la que el país y el GBA se encuentran.

A comienzos de marzo se registran oficialmente los primeros casos de enfermos con Covid-19 en la Argentina. Naturalmente, esos primeros casos eran importados, esto es, se trataba de personas que llegaban de viaje de otros países, con la enfermedad. Si bien esos primeros casos se dieron en la ciudad de Buenos Aires, rápidamente aparecieron casos tanto en algunas ciudades del interior del país como en el Conurbano bonaerense. Con el tiempo, el AMBA (Área Metropolitana de Buenos Aires) —esto es, CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) más el Conurbano bonaerense— empezó a concentrar una proporción muy alta de los casos de Covid-19, mucho mayor de lo que correspondería por su población (recordemos que el AMBA tiene unos 14 millones de habitantes, o sea alrededor de un tercio de la población total del país).

O sea, la producción industrial en el AMBA se desarrolla en un contexto particularmente difícil, de fuerte impacto de la enfermedad en esta región. Esto es, la importante actividad industrial de la región debe desarrollarse en un contexto de especiales restricciones a la movilidad y al desarrollo de diversas actividades.

Es en ese contexto de situación que el estado nacional, pero también el estado provincial y los estados municipales, van a disponer diversas acciones y mecanismos para hacer posible el funcionamiento de la actividad económica en general y de la actividad industrial en particular. Este acompañamiento y apoyo institucional también se va a dar a través de otras instituciones, como las cámaras empresarias y los sindicatos, cuestiones que revisaremos en las secciones siguientes.

Si bien el Gráfico 5 muestra la evolución de la actividad industrial para el conjunto del país, por el significativo peso del GBA en ese conjunto, es posible suponer que la evolución en esta zona ha sido similar. En esa figura puede apreciarse la enorme caída de la actividad industrial a partir de mediados de marzo. Si bien ya a comienzos de mayo se reabren una serie de actividades industriales, inicialmente los niveles de actividad se mantuvieron bajos, aunque crecientes. Ya a fines de julio y comienzos de agosto los niveles de actividad se empiezan a acercar a los niveles pre-pandemia. Es más, hay algunos indicadores de actividad que son relativamente alentadores, claro que los índices son calculados contra niveles muy bajos de actividad y de empleo, que son los registrados el año pasado, cuestión que ya analizamos en otras partes de este informe.

Gráfico 5. Evolución de la actividad industrial estimada en Argentina. Enero-agosto, 2020



Fuente: CEP-XXI, 2020 "Panorama productivo.

Evolución de los principales indicadores de la actividad productiva", agosto 2020.

Es posible identificar dos conjuntos de acciones estatales. Por un lado, tenemos las medidas asociadas a lo que ha dado en llamarse ASPO (el aislamiento social, preventivo y obligatorio), que son medidas destinadas a restringir la circulación y el contacto entre personas con el objetivo de limitar los contagios. Por otro lado, hay una serie de acciones destinadas a resolver un conjunto de problemas generados en las actividades económicas y en la población en general por el ASPO como por la propia enfermedad. En ese sentido, el estado desplegó toda una batería de acciones que involucraron a diversos ministerios y agencias gubernamentales.

3.2 Políticas de asistencia al entramado productivo

El fuerte impacto de la pandemia sobre la economía llevó que el Gobierno Nacional decidiera implementar un conjunto de medidas orientadas al sostenimiento del empleo y la producción. Se pusieron en marcha así desde los inicios del Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) medidas tales como la prohibición de despidos, la suspensión de aumentos de tarifas y de cortes de servicios públicos, la ampliación del Programa de Recuperación Productiva (REPRO) -con el objeto de subsidiar una suma fija remunerativa de un monto equivalente al salario mínimo de empresas en crisis-, y el descuento y postergación de cargas patronales.

Estas acciones se encuadrarían posteriormente en el Programa de Asistencia de Emergencias al Trabajo y la Producción (ATP). En el marco de este programa el Estado nacional cubre parte del salario de los trabajadores privados en relación de dependencia en empresas afectadas por la caída de la actividad económica. También se incrementa el monto del seguro de desempleo, se otorgan créditos a tasa cero a autónomos y monotributistas, y se establecen prórrogas y reducciones de hasta 95% de las contribuciones patronales. A ello se sumarían, también, créditos subsidiados a

empresas PyMEs y la ampliación de la cobertura social y previsional, junto al Ingreso Familiar de Emergencia (IFE), mediante el pago de un bono a casi 9 millones de personas orientado a trabajadoras y trabajadores informales o desempleados.

Este conjunto de medidas representaría un 5% del PIB y un monto estimado respecto al gasto fiscal y las facilidades financieras de 1,4 billones de pesos. El despliegue de los principales instrumentos a nivel nacional y por región puede apreciarse en la siguiente tabla.

Tabla 6. Argentina. Distribución de diversas transferencias del estado nacional a las actividades económicas, por región, a agosto 2020

ATP (SALARIOS Y TASA CERO), IFE Y CRÉDITOS AL 24% POR REGIÓN							
MONTOS ABSOLUTOS EN MILLONES DE PESOS							
Región	ATP - Salarios	IFE	Subtotal – No Reembolsables	Tasa 24%	ATP - Tasa cero	Subtotal-Crédito	Total
Centro	73.290	106.449	179.738	228.925	40.063	268.988	448.726
Cuyo	4.692	12.524	17.216	13.353	2.491	15.844	33.060
NOA	5.047	28.258	33.305	17.332	2.991	20.323	53.628
NEA	3.334	22.051	25.385	11.750	2.588	14.338	39.723
Patagonia	6.327	7.499	13.826	11.550	2.228	13.779	27.605
Total	92.689	176.781	269.470	282.910	50.362	333.272	602.741

Fuente: CEP XXI - Informe de Desarrollo Productivo (agosto, 2020)

3.2.1 Programa de Asistencia de Emergencias al Trabajo y la Producción y créditos

Las políticas nacionales se han enfocado así en apuntalar a las empresas, en especial Pymes, en el pago de los sueldos. La línea de asistencia en la nómina salarial del ATP se encuentra en su cuarta etapa (cubriendo los sueldos correspondientes al mes de julio). De este modo, se constituye en la medida de mayor alcance del Gobierno Nacional en materia de asistencia al empleo y apoyo empresarial. El programa tiene dos líneas: por un lado, la asistencia en la nómina salarial, que consiste en el pago de parte del salario a los empleados registrados en las empresas beneficiarias; por el otro, un crédito a tasa cero a trabajadores independientes formales cuya facturación se ha visto afectada por la pandemia.

Este programa fue sufriendo algunos cambios a lo largo de sus etapas, tanto en sus requisitos como en el monto total y el universo de empresas asistidas⁷. El cambio más importante se dio en la tercera etapa, cuando el Gobierno dispuso diferentes alcances según la zona del país, considerando sus fases dentro del ASPO. El aporte subió a dos salarios mínimos (\$33.750) en aquellos lugares como

⁷ Ver <https://www.argentina.gob.ar/economia/politicatributaria/covid19/trabajoyproduccion>

el AMBA, donde aún rige el aislamiento más estricto, respecto a los lugares menos problemáticos donde el complemento salarial se redujo al máximo de un salario mínimo vital y móvil (\$16.875).

Algunos números que dan cuenta de su impacto a nivel nacional son los siguientes.⁸ Se aprobaron las solicitudes de 255.000 empresas en la primera ronda de la ATP, 253.000 en la segunda y 220.000 en la tercera. Como hubo cierta rotación de empresas beneficiarias, en total hubo 328.000 empresas que ingresaron en al menos una ATP. Estas 328.000 empresas tienen 3,07 millones de trabajadores y representan alrededor del 60% del total de las firmas empleadoras del país. De estas 328.000 empresas, 289.000 tuvieron parte de su masa salarial abonada efectivamente en la cuenta bancaria de sus asalariados al 7 de agosto.

Por su parte, los datos preliminares de la cuarta ronda muestran que se aprobaron: 135.000 solicitudes de empresas para el pago de los salarios de 1,4 millones de trabajadores; y 65.000 pedidos de empresas para créditos a tasas subsidiadas para asistir el salario de 400 mil empleados. Estas cifras representan una baja importante respecto a las anteriores rondas de la ATP, lo cual se explica en buena medida porque muchas empresas pudieron producir en condiciones de relativa normalidad. En las tres rondas anteriores de la ATP, alrededor del 99% de las solicitudes aprobadas correspondieron a PyMEs que ocupan a menos de 200 trabajadores cada una.

Por otra parte, fueron beneficiadas 70.000 empresas en la Provincia de Buenos Aires, percibiendo el salario complementario unos 600.000 trabajadores. A partir de entrevistas a funcionarios de áreas de producción y referentes de cámaras empresariales, se relevó que el impacto del programa en el Gran Buenos Aires fue importante: entre el 70 y 90% de las PyMEs que solicitaron obtuvieron el beneficio según la fuente consultada.

En relación a la línea de crédito a tasa cero, los monotributistas y autónomos se vieron beneficiados con la posibilidad de solicitar un crédito de hasta \$150.000 según su categoría. El crédito no puede superar el 25% del límite superior de ingresos brutos. El mismo se acredita como saldo en la tarjeta de crédito, en tres cuotas mensuales iguales y consecutivas. Se puede devolver en un mínimo de 12 cuotas y un máximo de 18 cuotas fijas, con 6 meses de gracia. Hasta el momento, se han otorgado más de \$50.000 millones a 427.000 cuentapropistas, mayormente comerciantes y profesionales independientes.⁹

Además de los ATP, otro programa de relevancia para el sector productivo es el crédito a tasa del 24%. Desde su puesta en marcha a finales de marzo, esta línea de crédito lleva desembolsados más de \$280.000 millones, con destino a 88.000 empresas, en su mayoría PyMEs. Dentro de este programa pueden encontrarse 2 líneas: la línea MiPyme, destinada al pago de sueldos, y la Pyme Plus, orientada a financiar el capital de trabajo. La garantía de estos préstamos se realiza por medio del Fondo de Garantías Argentino (FOGAR).

Si bien gran parte del stock de créditos al 24% que actualmente otorgan los bancos son impulsados por el Banco Central, las instituciones se han encargado de adecuar las finalidades de estos créditos, estableciendo una línea para el pago de la nómina salarial y otra para la adquisición de capital

⁸ Estos datos fueron extraídos de: <https://www.argentina.gob.ar/atp/empresas/numeros>

⁹ Ver <https://www.argentina.gob.ar/atp/monotributistas-y-autonomos/numeros>

de trabajo, principalmente de tecnología que pueda acompañar la implementación del teletrabajo en las empresas.¹⁰

Asimismo, se relevaron algunas líneas de créditos específicas para Pymes en el marco del COVID-19:

- Macro (Pyme XXI y créditos para Pymes de Salud)
- Hipotecario (PymePack)
- Ciudad (Ciudad Emprendedores)
- Nación (Créditos para la emergencia, con líneas específicas para teletrabajo, asistencia a cooperativas y actividades esenciales)
- Provincia (Para Pymes y entidades de salud, complementando a las líneas Repyme y Arriba Pymes que vienen otorgando desde principio de año)
- BICE (capital de trabajo para MiPyMEs)
- Credicoop (orientado a Pymes y cooperativas de trabajo)

Por otra parte, se impulsaron otras medidas como postergaciones de pago, refinanciamiento del saldo deudor, líneas de descuento en cheques, créditos para acompañar la recuperación de la actividad comercial, facilidades para acceder a seguros de caución y digitalización de gestiones.

3.2.2 Programa Preservar Trabajo (PPT)

El programa es implementado por el Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires y consiste en una prestación dineraria no reembolsable asignada a los trabajadores en forma individual, la que no podrá superar el 50% del valor del Salario Mínimo, Vital y Móvil al momento del otorgamiento.¹¹

Pueden ser destinatarias las micro y pequeñas unidades productivas que no hubieran obtenido otros beneficios de similares características y por el mismo objeto, otorgado por cualquier otra jurisdicción nacional y/o provincial.

3.2.3 Convocatorias específicas para desarrollos tecnológicos

Además de estos programas, se realizaron convocatorias para empresas, cooperativas e institutos de investigación que puedan implementar desarrollos tecnológicos que resuelvan algunos de los problemas planteados por la pandemia. Las mismas se implementan con montos del Fondo Nacional de Desarrollo Productivo (FONDEP) dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo de Nación. En este caso, se calcula que un 40% se destina a instituciones universitarias. Las convocatorias y líneas de financiamiento fueron las siguientes:

¹⁰ Ver <https://www.impulsobaires.com.ar/nota/280084/los-bancos-lanzan-nuevas-lineas-de-creditos-para-compra-de-tecnologia-para-teletrabajo/>

¹¹ Ver <https://www.trabajo.gba.gov.ar/programas-provinciales/programa-de-preservacion-del-trabajo>

Programa de Apoyo al sistema productivo nacional

Se estableció una línea de préstamos directos para “empresas y proveedores de la cadena de valor productiva que realicen aportes en el área de equipamiento e insumos médicos y sanitarios, como así también soluciones tecnológicas y sus desarrollos y puesta en marcha que ayuden a la prevención, diagnóstico, tratamiento, monitoreo, control y/u otros aspectos relacionados con el virus.”¹²

Los mismos tienen una tasa fija del 12% en pesos, y su objetivo principal es incorporar bienes de capital nuevos y/o financiar la ampliación o remodelación de la infraestructura productiva de la empresa. También se podrá financiar capital de trabajo incremental asociado específicamente al proyecto de inversión presentado.

Aportes No Reembolsables (ANR) para instituciones de I+D+i, universidades, centros tecnológicos y emprendedores.

A partir de esta línea de financiamiento se impulsan proyectos que estimulen el crecimiento en la producción de bienes y/o que introduzcan tecnologías e innovaciones que ayuden en la prevención, diagnóstico, tratamiento, monitoreo, control y mejora en la capacidad de respuesta a la pandemia¹³.

Por su parte, mediante el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) –mayormente líneas ANR I+D, ANR Internacional, ANR P+L, ANR PDT, ANR Social, ANR TEC- y el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT) –líneas ANR Empresa Joven, Fonsoft, Emprendedores - en el período 2017-2019 llegó a más de 220 empresas beneficiarias en los partidos del Gran Buenos Aires.

Para la convocatoria de este año 2020, se destinó la suma de 250 millones de pesos, pudiendo solicitar hasta 10 millones que cubrirán el 100% del proyecto presentado por un plazo de 6 meses. La garantía requerida es un seguro de caución.

En la siguiente tabla se resumen los diferentes instrumentos otorgados por el Estado nacional y la Provincia de Buenos Aires en materia de asistencia a empresas.

¹² Ver https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/creditos_-_preguntas_frecuentes_0.pdf

¹³ Ver https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anr_-_preguntas_frecuentes_0.pdf

**Tabla 7. Instrumentos de apoyo a las empresas
en el marco de la respuesta a la pandemia en Argentina**

Denominación	Ámbito	Tipo (crédito / subsidio)	Tasa de interés	Organismo/s ejecutor/es	Monto total ejecutado en millones de pesos (estimado)
Asistencia al Trabajo y la Producción. Línea Salarios	Nacional	Créditos subsidiados	0%	Jefatura de Gabinete de Ministros ANSES AFIP	92.689
Asistencia al Trabajo y la Producción. Línea Créditos	Nacional	Créditos subsidiados	0%	Jefatura de Gabinete de Ministros ANSES AFIP	50.362
MiPyme	Nacional	Créditos subsidiados	24%	Banco Central de la República Argentina	30.000
PymePlus	Nacional	Créditos subsidiados	24%	Ministerio de Producción	38.000
Preservar Trabajo (PPT)	Provincial	Créditos subsidiados	0%	Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires	-
Programa de Apoyo al sistema productivo nacional	Nacional	Créditos subsidiados	12%	Ministerio de Desarrollo Productivo	-
ANR para instituciones de I+D+i, universidades, centros tecnológicos y emprendedores.	Nacional	Subsidios	0%	Ministerio de Desarrollo Productivo	250

Elaboración propia en base a información oficial relevada

3.2.4 Desafíos en el acceso a políticas de asistencia dentro del sector productivo

Actualmente, existen algunas cuestiones que dificultan el acceso de las Pymes a las medidas de asistencia económica. Quizás la más importante, y que algunas empresas descubrieron en el marco

de la pandemia, es la ausencia de un “hábito” en el acceso al crédito. Ello implica el desarrollo de diferentes estrategias y un “saber hacer” que muchas Pymes no tienen.

Además, al momento de presentarse a los créditos, se piden requisitos específicos, como por ejemplo el balance del año anterior en el caso de los créditos al 12% y ANRs. Una gran cantidad de Pymes no cuentan con esta documentación, con lo cual quedan afuera de las convocatorias y, en muchos casos, no vuelven a presentarse.

Por otro lado, la creación de este “saber hacer” también implica el conocimiento de los aplicativos y sistemas de carga. Están las empresas que cuentan con la documentación, pero no saben cómo realizar correctamente la presentación, lo cual resulta en errores formales que generan el rechazo de la solicitud.

Los seguros de caución requeridos por las convocatorias requieren de una garantía recíproca, que en muchos casos se cubre hipotecando capital de trabajo, lo cual pone en riesgo la actividad de las empresas. Las comisiones para acceder a estas garantías son altas, por lo que en algunas convocatorias se abrió la posibilidad a avales bancarios.

Por último, una cuestión no menos importante es el hecho de tener que presentar información a organismos públicos, lo cual, en contextos como el nuestro, suele tomarse con cautela. En este caso, existe una cierta susceptibilidad, ya que implica una revisión de datos que en otras condiciones no hubieran sido compartidos.

Por ello, es necesario informar adecuadamente sobre procesos, plazos y establecer lazos de confianza entre el Estado y las empresas. En este momento, se encuentra en desarrollo un proyecto para mejorar el registro de Pymes, a través de un aplicativo que permita difundir y vincular directamente a la Sepyme con las empresas para difundir los programas públicos.

3.2.5 Accionar gubernamental, empresas e innovación

En el GBA la respuesta a la pandemia desde el lado del accionar gubernamental y su apoyo a los procesos de innovación en las empresas puede clasificarse en tres ejes.

- Primero, tenemos las empresas grandes que realizan desarrollos tecnológicos en el campo de la salud. Dentro de ellas, se encuentran las firmas farmacéuticas como Elea Phoenix, Pfizer, Bayer, Sanofi, Novartis, entre otras, que cuentan con experiencia y recursos corporativos para avanzar en el campo de la investigación y desarrollo. En estos casos, la relación con el Estado se basa en la comunicación de novedades y el trabajo conjunto en pruebas experimentales¹⁴.

¹⁴ Al respecto: <https://www.telam.com.ar/notas/202007/487836-vacuna-contracoronavirus-argentina-prueba-pfizer-biontech.html>

<https://www.novartis.com.ar/frente-al-covid-19-novartis-realiza-importantes-contribuciones-desde-lo-cientifico-y-humano>

- En segundo lugar, nos encontramos con las Pymes que se reconvirtieron o bien aumentaron la producción de líneas específicas en el marco de la pandemia, en especial de productos textiles y químicos. En estos casos, el otorgamiento de créditos y subsidios estatales es muy importante¹⁵. Estas empresas, que llevan a cabo innovaciones, se encuentran en el rubro textil, robótico e insumos para instituciones de investigación científica y salud pública.
- Por último, tenemos las iniciativas propias de los gobiernos, principalmente locales, para contribuir a la reducción del emergente sanitario. Aquí se destaca la puesta en marcha de espacios de producción en insumos sanitarios básicos, como alcohol en gel, barbijos y máscaras de protección.

En ese marco, algunos desarrollos tecnológicos de referencia impulsados por empresas e instituciones universitarias son los siguientes:

La Fundación Argentina de Nanotecnología¹⁶, con sede en el Campus Migueletes de la Universidad Nacional de San Martín, es una de las incubadoras de empresas más importantes del país. Dispone de espacios adaptados para instalar startups y/o emprendimientos innovadores con eje en la nanotecnología, con el objetivo de consolidar sus desarrollos. Con su impulso, se llevan a cabo importantes innovaciones, entre las que se puede mencionar las siguientes.

- Chemtest: Productora del ELA CHEMSTRIP COVID-19, un kit para la detección del SARS-Cov2, basado en amplificación isotérmica y detección rápida por tiras reactivas.
- ArgentumTexum: Se encuentra trabajando en la modificación de los sistemas olfatométricos desarrollados para que puedan detectar síntomas de COVID-19.
- Mirai3D: Diseña y desarrolla máscaras y cámaras de protección frente al virus, basadas en la combinación de impresión 3D y materiales avanzados.
- ZevBiotech: Productora, junto a las empresas Argenomics y Cromoion, del primer test local de diagnóstico de SARS-Cov2 basado en tecnología PCR en tiempo real.

La empresa ADOX, radicada en Ituzaingó, desarrolla e implementa diferentes productos, servicios y procesos que contribuyen a mejorar la prevención frente al virus. Entre ellos puede mencionarse los siguientes:

- Un sistema de registro y trazabilidad del ingreso y egreso de trabajadores y proveedores con seguimiento online y un panel de control de los equipamientos en las diferentes estaciones de acceso¹⁷.

¹⁵ Una convocatoria importante para la presentación de proyectos de tecnología aplicada es la impulsada por la Agencia: <http://www.agencia.mincyt.gov.ar/frontend/agencia/convocatoria/439>

¹⁶ El listado de empresas instaladas en la Fundación Argentina de Nanotecnología se encuentra aquí: <https://www.fan.org.ar/espacio-de-innovacion/>

¹⁷ Ver <http://adox.com.ar/linea/smart-access-face/>

- Un kit de reconversión de emergencia para respiradores, lo cual permite adaptar rápidamente y a muy bajo costo respiradores destinados a anestesia para ser utilizados en pacientes afectados por Covid con necesidad de ventilación asistida.¹⁸
- Una columna de desinfección por UV con sensores de movimiento, lo cual permite una distribución óptima de los rayos desinfectantes¹⁹.
- Una serie de productos sanitizantes para ser usados en distintos ámbitos.

Por último, el desarrollo conjunto entre la UNSAM y la pyme textil KOVI SRL ubicada en La Matanza, de telas tratadas con activos antivirales, bactericidas y fungicidas para fabricar barbijos de uso social. El nombre comercial del barbijo es AtomProtect, y disminuye simultáneamente la probabilidad de infectarse con el COVID-19 y otros patógenos, y la posibilidad de contagiar a otros²⁰.

El desarrollo de todos estos productos contó con un vínculo estrecho entre las empresas y el Estado, por lo cual su información está fácilmente disponible en internet. No obstante, hay que tener en cuenta que muchas otras empresas también llevan adelante innovaciones en menor escala, producto de la circunstancia económica y el impulso emprendedor²¹.

3.2.6 Respuestas de los gobiernos locales

En el marco del despliegue de la pandemia, los gobiernos municipales y sus áreas de producción fueron aplicando estrictos protocolos de prevención y colaborando en la asistencia a las empresas de cada uno de los distritos. A partir de entrevistas desarrolladas a funcionarios de municipios con importante actividad industrial (San Martín, Malvinas Argentinas, Tigre, Tres de Febrero), se planteó la importancia de la instrumentación de los protocolos. En ese sentido, se destacó que luego de una primera fase de fuerte restricción de las actividades se fueron habilitando gradualmente la apertura de industrias. Se especificó que los pedidos elevados para estas aperturas comenzaron con un requerimiento a las empresas que solicitaron la exención de la cuarentena para que “con carácter de declaración jurada, garanticen el traslado de los trabajadores y las trabajadoras sin la utilización del transporte público de pasajeros y que adopten los protocolos sanitarios aprobados, mediante el Decreto 459/2020, para las actividades industriales respecto de las cuales solicita la excepción”.

El proceso continuaría con el aval de la Provincia y, finalmente, de la Jefatura de Gabinete nacional termina [habilitando el regreso a la producción](#) de las industrias en rubros tales como automotriz y autopartista; de indumentaria; metalúrgica, maquinaria y equipos; del calzado; gráfica, ediciones e impresiones; de la madera y muebles; juguetes; textil; química y petroquímica; y de plásticos y sus subproductos. No obstante, el inicio de esas actividades, conforme a lo que estipula el Decreto

¹⁸ Para el desarrollo del kit la empresa trabajó junto a ADIMRA, CAEHFA y el Ministerio de Salud <http://adox.com.ar/entrega-de-los-primeros-100-kits-para-la-conversion-de-respiradores-destinados-al-sistema-de-salud/>

¹⁹ Ver <http://adox.com.ar/linea/columna-de-desinfeccion-uvclean/>

²⁰ Ver <https://www.argentina.gob.ar/noticias/desarrollan-telas-antivirales-para-barbijos-de-uso-social>

²¹ Algunas de estas pequeñas y medianas empresas que llevan adelante desarrollos de menor escala frente al COVID fueron entrevistadas. Esto se desarrollará en el apartado pertinente.

340/2020 del Gobierno bonaerense, queda sujeto, en cada distrito, al dictado de un acto administrativo por parte de Ejecutivo local pertinente, “previa intervención y análisis de los gobiernos nacional y provincial”.

Según lo referenciado por varios funcionarios, luego de una primera etapa de la cuarentena con un funcionamiento sólo de un tercio de la actividad de las empresas, vinculadas a actividades esenciales o ligadas, en la actualidad están funcionando más de las dos terceras partes de las industrias con diversos inconvenientes. Así, en los inicios tal como destaca uno de los entrevistados: *“la Secretaría se orientó a colaborar con los insumos que necesitó el Estado (barbijos, alcohol en gel, camisolines, guantes) para que funcione y se robustezca el sistema de salud y también teniendo en cuenta el abastecimiento en materia en alimentos”*. Se señala, además: *“ahora somos ágiles en materia de prevención. También se articula con el área de salud, donde se firman los protocolos. Las empresas sintieron la necesidad de no estar paradas, de hacerse cargo de la prevención”*.

Por otra parte, otro de los funcionarios locales resalta: *“entendemos que en los próximos días vamos a estar cercano al 75% de aperturas, pero la verdad que con mucha dificultad. Ha sido muy compleja la situación en estos últimos meses para las industrias y ahora están funcionando pero no de forma completa, porque en realidad están trabajando con un protocolo y un plan específico, no está toda la dotación y el personal trabaja en diferentes turnos”*.

Las acciones desplegadas, según el grado de consolidación institucional de las áreas de producción locales y las particularidades de la trama industrial de cada municipio, han sido múltiples. Además de la implementación de los protocolos y viabilizar los múltiples instrumentos crediticios y de asistencia productiva a nivel nacional y provincial, se han desarrollado iniciativas propias de capacitación laboral y digital (marketing digital, trabajo de plataformas), comercialización y armado de portales de empresas, programas de asistencia técnica general (principalmente a Pymes) y apoyo específicos para sectores afectados fuertemente por la pandemia (incluyendo en algunos casos además de empresas industriales, apuntalamiento al comercio y turismo).

La articulación institucional desde los municipios ha sido amplia con distintas universidades (UNSAM, UNTREF, UTN, UNGS), otros actores del sistema científico-tecnológico (CONICET, INTI, MINCYT) y productivo (Ministerio de Producción de Nación y Provincia de Buenos Aires, cámaras locales, sindicatos) e instancias cooperativas y bancarias (Fundación CREDICOOP, Santander Río, Banco Nación y Provincia), agrupamientos sectoriales (PROTEJER) y políticos (Produce Buenos Aires –con 50 Secretarios de Producción de la Provincia de Buenos Aires–), con el objeto de dar respuesta tanto en términos sanitarios como presentar acciones de coordinación y colaboración más amplias en el apoyo a las empresas.

En términos de impacto a nivel del empleo, se señala mayormente que las empresas han ido acompañando los sueldos con fondos nacionales si bien diversas empresas han suspendido o desvinculado personal. Por otra parte, se demandan perfiles laborales específicos como diseñadores, programadores y operadores de imprenta plástica. Se resalta en general que la situación productiva y laboral en los municipios es compleja, en varios se hacen relevamientos periódicos, destacándose también que el consumo está muy debilitado, con comercios que abren pero no venden lo esperado.

Si bien el impacto de la pandemia sobre el entramado productivo ha sido fuerte, algunos sectores han podido adaptarse mejor o reconvertirse, por ejemplo en rubros tales como el textil –camisolines

y barbijos-, plástico, química y caucho –separadores para hospitales y mamparas de acrílico protectoras, burletes, alfombras sanitizantes, paneles led, alcohol en gel y productos de limpieza- y bioseguridad -dispensadores de alcohol y botiquines, máscaras-. Del mismo modo, también se han desarrollado iniciativas de transformación digital 4.0 y diagnósticos de eficiencia energética. En algunos casos, como en San Martín, se han logrado desplegar acciones muy innovadoras, por ejemplo, un proyecto de alerta temprana utilizando inteligencia artificial para detectar el COVID y otros virus con apoyo de la UNSAM.

3.3 Una síntesis sobre el accionar del estado en materia de respuesta a la pandemia en el contexto del GBA

Vimos brevemente al inicio de esta sección que la llegada del virus al GBA se da en un contexto de recesión y estancamiento de la actividad industrial. Las respuestas del Estado han abarcado múltiples dimensiones, de las que hemos presentado acá sólo una síntesis de ellas, entre otras cosas porque esas medidas fueron cambiando en el tiempo y tuvieron una expresión diferente no sólo a nivel de las 24 jurisdicciones sino, también, al interior de cada una de ellas. Así, pueden mencionarse el impulso a tratamientos experimentales e investigaciones destinadas a resolver problemas médicos asociados al virus, la inversión en infraestructura hospitalaria y el abastecimiento de insumos médicos, el desarrollo de protocolos sanitarios para los lugares de trabajo, el desarrollo de diversos programas de investigación sobre la problemática del Covid, etc. (véase, por ejemplo, Red ISPA 2020). También están todas las medidas de apoyo a la producción a través de los subsidios a las empresas para el pago de la mitad de los salarios (ATP), el subsidio a los trabajadores no registrados (IFE) y los créditos a tasa cero a los monotributistas de las categorías más bajas. En términos de transferencias indirectas deben mencionarse también las disposiciones que congelan las tarifas de los servicios públicos.

La información con la que contamos a través de fuentes diversas como de nuestras propias entrevistas, es que esta batería de acciones del Estado nacional y, en menor medida, provincial y también a nivel local, alcanzaron a una proporción significativa del aparato económico del GBA en general y de las actividades industriales en particular. Estas acciones no sólo morigeraron la profundización de la crisis sino que posibilitaron, también, el desarrollo de iniciativas activas de reconversión y de producción de elementos para responder a la pandemia, desde productos relativamente simples como barbijos y alcohol en gel, hasta elementos relativamente sofisticados como tests, telas inteligentes y aplicativos informáticos para diversos usos. Un buen grupo de empresas en el GBA, en muchos casos con el acompañamiento y el apoyo del estado orientaron esfuerzos, recursos humanos e inversiones en ese sentido.

Sin embargo, la pandemia también desnudó y destacó las limitadas capacidades de muchas empresas, tanto en el GBA como en el resto del país. Cuestión que ya se ha venido destacando desde hace al menos 25 años en la bibliografía argentina dedicada al estudio de las empresas, en especial las PyMEs. Las limitadas capacidades de muchas empresas hicieron difícil su acceso a los diversos instrumentos que el estado debió desarrollar en un tiempo muy limitado. Otras características del sistema institucional empresario, como son las limitadas capacidades y la baja representatividad de gran parte de las cámaras empresarias industriales, en particular las cámaras territoriales de primer grado, también hicieron difícil el trabajo concertado entre las empresas y entre las empresas y otros

actores institucionales: estado (nacional, provincial y municipal), universidades, asociaciones profesionales, etc. En la sección siguiente ilustraremos algunos de estos problemas.

4. Medidas de reconversión productiva desarrolladas por las empresas a partir de la ASPO

4.1 La respuesta de las cámaras empresarias

Muchas cámaras empresarias han seguido con atención la evolución de la pandemia y las medidas de restricción, así como las respuestas de las empresas y de la demanda. En ese sentido, muchas de estas instituciones han realizado relevamientos especiales para monitorear la evolución de la actividad y del empleo en las empresas asociadas. Los resultados de esas acciones de seguimiento son complementarios a la visión que surge de la perspectiva agregada y de mediano plazo que presentamos en secciones anteriores y de la visión más micro y puntual de las entrevistas a referentes territoriales de municipios, cámaras empresarias locales y empresas, que presentaremos más abajo en este informe.

El Centro de Estudios de la Unión Industrial Argentina ha venido elaborando diversos informes a partir de información relevada directamente de empresas socias de la cámara en todo el país (UIA, CEU 2020). En su informe más reciente (de agosto) destacan que si bien ya se han recuperado en gran medida los niveles de actividad previos a la pandemia hay una serie de cuestiones que afectan a las empresas. Primero, señalan los mayores costos para las empresas que surgen de que muchas firmas han asumido los costos de transporte (el % en el GBA es muy alto), de que muchas hacen tests preventivos entre sus trabajadores y de que gran parte tienen parte de su personal de licencia por razones de edad, enfermedad (Covid) o situaciones pre-existentes. Segundo, destacan las dificultades de endeudamiento que enfrentan las empresas y el hecho que sólo parcialmente está pudiendo acceder las empresas a instrumentos específicos diseñados por el estado. Tercero, la información agregada oculta situaciones muy dispares a nivel sectorial y regional. Por ejemplo, más de un tercio de las empresas consultadas esperaba tener ventas iguales o mayores que antes de la pandemia, pero la mitad tenía expectativas exactamente opuestas. Un porcentaje no despreciable (20%) consideraba que enfrentaba dificultades serias para seguir operando. Cuarto, el informe destaca una enorme morosidad en las obligaciones fiscales y, en menor medida, con bancos, proveedores y los propios trabajadores. La muestra consultada abarca, en su gran mayoría, firmas industriales PyMEs.

Un informe de ADIMRA (2020) también del mes de agosto es bastante coincidente con la información para la industria en general relevada por la UIA. El informe destaca la recuperación reciente, aunque en el marco de niveles aún reducidos de actividad y con perspectivas para fin de año relativamente pesimistas. Téngase en cuenta, además, que, como dijimos, los niveles de actividad pre-pandemia eran bajos. También señala que si bien las empresas no necesitan requerir de la misma manera a la asistencia del estado para el pago de los salarios, la situación financiera de muchas

firmas es mala. Las empresas registran mayores costos que surgen de cuestiones asociadas a la pandemia como son el mayor porcentaje de empleados con licencia y la necesidad de cubrir los costos de transporte del personal. En un contexto muy heterogéneo al interior del sector metalúrgico, hay un grupo que registra buenos niveles de actividad y un proceso de mejora en sus indicadores (quizás la mitad de las firmas), mientras hay un grupo de empresas que está en grave situación y podría cerrar en los próximos meses (cerca del 20% de las consultadas). Hay significativos retrasos en el pago de los impuestos, los créditos bancarios y los proveedores. Uno de los problemas operativos más serios que registra una parte importante de las empresas tiene que ver con restricciones en el transporte interjurisdiccional e internacional.

CAME (2020), por ejemplo, a partir de un relevamiento realizado en julio del 2020 destaca diversas cuestiones de interés. Primero, la caída significativa de las ventas (50% en los meses iniciales de la pandemia), en especial en las PyMEs, y las consiguientes dificultades para mantener el empleo y la producción y para honrar las deudas a proveedores, a entidades financieras y al estado. Segundo, esta situación extrema se da en un contexto inicial, como fue el del año pasado, también malo, aunque significativamente mejor que el actual. Tercero, la actividad industrial registra una mayor recuperación que las otras actividades económicas en los meses posteriores a abril. Cuarto, una proporción muy alta de la muestra consultada considera que, si las condiciones actuales continúan, deberá cerrar en los próximos meses. Cuarto, las perspectivas de cierre aparecen subrayadas por niveles muy altos de endeudamiento. Quinto, un tercio de las empresas consultadas obtuvo recursos del estado para pagar los sueldos. Hay que tener en cuenta que la muestra relevada por CAME está constituida por una mayoría de empresas del comercio y de los servicios y que la proporción de firmas industriales es pequeña.

La situación en Parque Industrial la Bernalesa (Bernal, Quilmes)

Se registró un solo contagio del Covid-19 entre las empresas en este parque.

En cuanto a la aplicación de protocolos, se trató de concientizar a la gente para su cumplimiento. “Costó hacerlos cumplir. Lo consideraron como un hostigamiento, pero esta resistencia sólo duró una semana”. La aplicación de esos protocolos llevó a cambios en el lay out de muchas plantas, lo que generó pérdidas de productividad. “Hubo que realizar aprendizajes, sobre las nuevas formas de trabajar al interior de las fábricas”.

Con respecto a los costos y al incremento en el valor de los insumos, se registraron aumentos del orden del 35/40% en el caso de los insumos importados, en lo que va del año. “Te cobran la incertidumbre del valor que tienen ellos, por el valor dólar a futuro. Por ejemplo, compra de computadoras para teletrabajo, las diferencias entre junio 2020 y octubre fueron de \$ 110.000 contra 40.000 del año pasado. Si bien hubo aumento del tipo de cambio, la incertidumbre sobre el futuro, genera remarcaciones preventivas para cobertura. En cambio, los nacionales aumentaron un 15% promedio dependiendo del rubro”. Hay que tomar en cuenta que las tarifas no aumentaron.

En cuanto a las ventas, en los primeros tres meses, cayeron 40%. Esto llevó primero a acumular stocks, luego a la suspensión del personal. No hubo despidos, pero sí reducción de horas extras. Hubo adelanto de vacaciones, y en algunos casos, para aprovechar al personal ocioso, se realizaron tareas de mantenimiento de las instalaciones.

En cuanto al teletrabajo, se aplicó en un 70% en cuestiones administrativas, y un 10% en la producción. Parte del teletrabajo se expresa en la comercialización, así, las ventas on-line se incrementaron en un 70%.

En cuanto a las inversiones, durante el 2020 las firmas no han realizado inversiones en nuevas maquinarias, ni edificios. "Se adaptó a lo que se tenía".

En cuanto al convenio con universidades y otras instituciones, se mantiene uno con la UNQUI. Se trata de un convenio para la Incubación de Nuevas Tecnologías. Se ceden espacios para que la universidad ejecute proyectos de incubación. Además, la UNQUI tiene un centro de formación en el Parque Industrial en el que se dictan cursos de formación para el personal de este agrupamiento pero en el que incluso se forma gente que no trabaja en las firmas del parque. También existen convenios con la UOM y con UOCRA para capacitación y desarrollo de proyectos tecnológicos. También existen convenios con el Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires y con el Ministerio de Trabajo de la Nación en temas vinculados a la capacitación y el desarrollo de nuevas ideas en proyectos de incubación. La gestión de esos cursos y proyectos es hecha por la UNQUI y la municipalidad de Quilmes. No hubo acuerdos nuevos para encarar problemas o para desarrollar nuevas iniciativas vinculadas al COVID-19.

La utilización del apoyo estatal por parte de las empresas del parque durante la pandemia fue significativa. La mayoría de las empresas han solicitado el ATP y, en algunos casos, han solicitado créditos al 24% para pagar los sueldos. Claro que no todos los que solicitaron estas ayudas las obtuvieron. No han solicitado créditos para financiar el capital de trabajo, dado que la mayoría se autofinancia.

Hay algunos proyectos de inversión asociados a mejorar la infraestructura e instalaciones del parque. Con la UNQUI existe un proyecto de construir y equipar nuevas aulas y talleres para llevar adelante diversas iniciativas de capacitación y formación. También se había iniciado un proyecto de mejora de la infraestructura interna del parque, particularmente vinculado a algunas obras de reemplazo y ampliación de las instalaciones eléctricas.

En las empresas se vienen desarrollando diversos proyectos de mejoras productivas, como, por ejemplo, mejoras en los procesos de automatización y la incorporación de nuevos productos químicos en los procesos productivos existentes.

Unión Industrial de la Matanza

Casi el 50% de las empresas asociadas a la Unión Industrial de la Matanza tuvieron uno o más casos de trabajadores enfermos con COVID-19. Esto se dio inclusive en el marco de la aplicación,

en prácticamente todas las empresas asociadas, de protocolos de protección. Esos protocolos tuvieron diversos orígenes. Por ejemplo, algunas firmas ampliaron las disposiciones que habían acordado con los gremios a los que pertenecen los operarios y trabajadores de las empresas. Algunas firmas socias recurrieron a la cámara para obtener información respecto a los protocolos a adoptar para poder funcionar y proteger al personal y a los clientes. Los sistemas de producción se debieron modificar en muchos casos con la implementación de esos protocolos.

Hubo aumentos de insumos importados por aumentos del dólar. En el 2020 no hubo inversiones.

Algunas empresas recurrieron al teletrabajo sobre todo en tareas vinculadas a la administración y comercialización y especialmente con personas de riesgo por su edad o dolencias previas. Claro que la alternativa del teletrabajo no siempre es sencilla tanto por la actitud de las empresas como por las condiciones y recursos de los trabajadores en sus casas. “No nos olvidemos que aquí hay muchas pymes, que son reducidas en tamaño y les cuesta adaptarse al cambio”. Además, no todos los empleados tienen buena conectividad en sus casas ni computadoras acorde a las necesidades.

Existe un convenio con la Universidad de la Matanza para brindar asesoramiento sobre problemas ingenieriles y cuestiones contables. En el marco de ese convenio también se han dado charlas sobre informática. Pero no se pudo continuar estas actividades on-line por la falta de equipamiento informático adecuado en la cámara.

No todas las empresas asociadas pudieron beneficiarse de las medidas de apoyo del gobierno. Por ejemplo, muchas no pudieron acceder al ATP, dado que no cumplían con algunos de los requisitos solicitados. Muchas firmas pidieron créditos en la línea con una tasa del 24%. Pero no todas recibieron esos créditos. Los entrevistados lo atribuyen a que “hay mucha informalidad en el sector pyme de esta zona”.

Unión Industrial de Avellaneda

La cámara informó que se registraron casos de COVID-19 en algunas de las empresas adheridas.

No hubo despidos de personal durante la pandemia en las empresas socias.

Se registraron dos casos de reconversión productiva. Una de las empresas, que hacía máquinas para embalar, pasó a producir barbijos. Otra empresa, en este caso del rubro textil, también empezó a fabricar barbijos.

La mayoría de las empresas implementaron sistemas de teletrabajo para parte de su personal. También han dispuesto transporte propio para el personal de fábrica.

La cámara tiene convenios con diversas instituciones. Por ejemplo, la cámara tiene un acuerdo con la UNDAV para capacitar personal en el marco de la licenciatura en Gerencia de Empresas. También hay acuerdos con escuelas técnicas de la zona para que los estudiantes hagan prácticas en las empresas. Trabajan con el IDEB, quien los asesora para solicitar PACC. Han acordado compartir información general sobre las empresas con el municipio. Con el gobierno municipal también han acordado hacer testeos al personal—vinculados al Covid-19— con descuentos para las empresas socias.

La mayoría de los asociados ha solicitado apoyo al gobierno nacional a través del mecanismo de ATP y han accedido a créditos a tasas del 24%.

4.2 Las PyMEs industriales frente a la pandemia: Impacto en el nivel de actividad, aplicación de protocolos y reconversión productiva

Con el objetivo de obtener información acerca del impacto del COVID-19 en la pequeña y mediana empresa, se realizaron entrevistas a responsables de 13 firmas ubicadas en el noroeste del GBA. De ellas, se seleccionaron algunos casos que nos parecieron típicos de las situaciones que han involucrado a este segmento de firmas.

FP Ingeniería SRL, Taller Diego reparaciones, Metab SA, Metalflex, Brito Hnos., Iguazú y Ventek son miembros de un agrupamiento de empresas ubicadas en las localidades de José C. Paz, San Miguel, Tortuguitas y Bella Vista denominado FOROPYME. Estas son empresas fundamentalmente (88%) metalúrgicas. La mitad son talleres de construcciones metálicas y además prestan servicios de mantenimiento a otras empresas. La otra mitad son empresas que fabrican algún producto con fuerte incidencia de la metalurgia (ejemplo: refrigeradores para hoteles, máquinas para fabricar pan, equipos para el procesamiento de la miel, etc.). La mayoría cuentan con una dotación de entre 5 y 15 personas.

Las restantes empresas contactadas son Vadex SA, Atenko S.A, Hiperbaires SRL, Millanel SA, Mega Red Tecnología SA y RIDGES SRL. Se trata de firmas que están más diversificadas en cuanto al sector industrial al que pertenecen, al tamaño de organización que poseen y al tipo de producto que fabrican, puesto que producen cosméticos, productos siderúrgicos y electrónicos, revestimientos de paredes y andamios de encofrados. Además, acondicionan containers metálicos. Su dotación de personal es bastante mayor que el anterior grupo de firmas, ya que varía entre 40 y 330 personas y se encuentran en diferentes ubicaciones, especialmente en las zonas oeste y sur del GBA.

La cantidad de empresas entrevistadas no permite hacer una generalización de los datos obtenidos al conjunto del entramado industrial del Conurbano bonaerense. Esto es, si bien por el tamaño y características de la muestra es imposible generalizar al universo de empresas del GBA, la información obtenida es una buena muestra de situaciones típicas y de problemas que se repiten más allá de esta muestra.

Como ya adelantamos y comentamos al cerrar la sección anterior, la mayoría de las firmas contactadas (el 70%) no pertenece a una cámara empresaria. Este hecho es más que significativo, puesto que en este contexto de la pandemia no han tenido acceso a ningún tipo de asesoramiento de estas organizaciones empresarias sobre protocolos a utilizar en la empresa para evitar riesgos de contagios. Este hecho ha llevado a los dueños y directivos de estas empresas a buscar otras fuentes de información sobre cómo proceder a través de contactos personales en los municipios, o con otros colegas, o a través de los sindicatos a los que pertenecen sus trabajadores y basado en el propio criterio de los empresarios.

Aún en un contexto en el que, por su limitada inserción institucional, no han tenido un acompañamiento sistemático y sostenido para implementar protocolos y esquemas de trabajo que limiten la posibilidad de contagios, muchas de las firmas contactadas han aplicado diferentes protocolos (que comparten algunos contenidos) y, de este modo, han podido sortear hasta ahora la posibilidad de contagios y han podido seguir funcionando. Inclusive, en algunos casos, han podido realizar transformaciones productivas y comerciales innovadoras.

Al respecto, un ejemplo interesante es el de la empresa Vadex, fundada en 1978, que se especializa en revestimientos texturados para la industria de la construcción y tiene 25 empleados. Esta firma encaró la problemática del protocolo de la siguiente manera:

“Al principio de la pandemia se cerró la empresa porque los productos de construcción eran no exceptuados. Cuando crearon la unidad química no contaban con personal de planta por estar en el sindicato de la pintura. El equipo administrativo trabajó en su totalidad desde casa durante 2 meses. Luego la municipalidad lo habilitó para volver a funcionar, ahí se volvió a incorporar de a poco el personal. La unidad pintura se habilitó más tarde, por ser una empresa exportadora consiguieron un aval. Al principio trabajaron en 2 turnos, dividiendo al personal, lo cual implica que se trabaje a la mitad de la capacidad productiva”.

A partir de algunos replanteos productivos y comerciales, la empresa comenzó a desarrollar nuevos productos de la línea químicos, principalmente sanitizantes y bactericidas, orientados a su aplicación en ámbitos de trabajo. Se incorporó el teletrabajo en las áreas administrativas y de comercialización, y una tercerización de la distribución para llegar al cliente individual.

Todas estas innovaciones organizacionales, les han permitido en momentos muy difíciles para las empresas, aumentar sensiblemente las ventas y el volumen de producción. Actualmente, realizan tratativas con diversos bancos para lograr créditos para equiparse tecnológicamente. Finalmente, merece destacarse que el esfuerzo de la empresa ha sido acompañado con el apoyo del Estado mediante el programa ATP.

Otro ejemplo interesante es el de la empresa FP Ingeniería, fundada en 1991, que se especializa en diseño y construcción de máquinas y equipos especiales, y funciona con 9 empleados. Esta empresa encaró la problemática del protocolo de la siguiente manera:

“En el mes de febrero, cuando el COVID 19 comenzaba a manifestarse con cierta intensidad y antes de que se decretara la cuarentena oficialmente, nos reunimos con el personal y establecimos un protocolo estricto por consenso, que luego lo reforzamos con el asesoramiento de la ART. Además, los trabajadores venían con su propio automóvil y, si no, los pasábamos a buscar. Las normas también las aplicamos a proveedores y clientes. De esta manera, y con la suficiente separación de los puestos de trabajo, no hemos tenido, hasta la fecha, ningún caso de contagio.”

Desde el punto de vista de cambios innovativos en el funcionamiento de la empresa, se encaró la venta on-line y por las redes sociales. La logística no se modificó. En cuanto a sus relaciones con organizaciones, no es parte de una cámara local determinada pero sí tiene relaciones con ADIMRA y también en forma muy estrecha con la UNPAZ a través del FOROPYME. Con respecto a la ayuda del estado, fue solicitada sólo al inicio de la pandemia y actualmente cuentan con un crédito de un banco privado a una tasa del 24%. Con respecto a las ventas, en el año 2019 tuvo una fuerte caída respecto al año anterior y este año se ha recuperado en un 70%.

Un tercer ejemplo es la empresa Hiperbaires SRL, dedicada al alquiler y acondicionamiento general de contenedores metálicos. La empresa pone a punto contenedores metálicos que entran al país con productos importados. Los contenedores son acondicionados para ser utilizados nuevamente en exportaciones y otros usos. La empresa resolvió la implementación de un protocolo de funcionamiento en el marco de la pandemia asociada al Covid-19 de la siguiente manera:

“Ya tenemos fijado el tener muy separados los equipos de trabajo. El maquinista tiene todos sus elementos separados, quizás los lugares donde atender a los chóferes para intercambiar papeles cambió, ahí implementamos un sistema de intercambio de papeles tipo cajero de banco. Después sí, ahora tenemos una cabina de ingreso que mide la temperatura. Hasta ahora no hemos tenido ningún caso de contagio en el taller.”

Por otra parte, en relación al impacto del COVID en su nivel de actividad, menciona:

“En la comercialización no hubo ningún cambio, en la zona yo no tengo muchos clientes. La mayoría son clientes fijos. En el marco de la logística sí hubo un cambio, internamente mejoramos algunas cosas como el hecho de que cuando nos juntamos a comer seamos pocas personas y en los trabajos mantenemos distancia unos de otros.”

Dada su actividad ligada al comercio exterior, su nivel de facturación no se ha visto afectado en forma importante, por lo que no ha solicitado la ayuda del Estado para pagar los sueldos.

El cuarto ejemplo presentado es el del Taller Diego Reparaciones, dedicado a la reparación y fabricación de volcadores hidráulicos para camiones desde 1980. Esta empresa resolvió su problema de protocolo de la siguiente manera:

“Al inicio del COVID 19, definí algunas normas para tratar de no parar el trabajo, dado que la tarea más importante que realizamos en el taller es el mantenimiento y reparación de camiones volcadores y entre otros clientes tenemos a las Municipalidad de José C. Paz con sus camiones recolectores

de residuos domiciliarios. El primer protocolo interno fue definir la separación en el puesto de trabajo, alcohol en gel a la entrada y la utilización para la llegada y salida del taller de los 5 trabajadores de la planta, cada uno su automóvil propio. Posteriormente perfeccionamos este protocolo “casero” con el agregado de normas dictadas por la municipalidad. Hasta ahora, no hemos tenido ningún caso de contagio en el taller pero el problema más difícil a superar es lograr la rutina diferente de actuación. Con respecto a la ayuda del estado, tenemos el programa ATP.”

Como último ejemplo presentamos a la empresa Metab SA. Fundada en 2003, fabrica refrigeradores por absorción a gas para uso de hoteles y en zonas rurales, y funciona actualmente con 8 empleados, dado que recién están comenzando a producir aparatos, fundamentalmente para las zonas rurales donde no hay corriente eléctrica. En épocas normales (2015/16) su plantel de empleados era de 15 personas. Para prevenir el posible contagio del COVID 19, esta empresa encaró la problemática del protocolo de la siguiente manera:

“Definimos un protocolo con una serie de prevenciones acorde con la información oficial que proporcionaban los medios y luego la perfeccionamos con la ayuda de la ART. Dado que partimos de una producción cero, inicialmente realizamos solo tareas de mantenimiento y fuimos incorporando empleados muy lentamente, lo que facilitó las tareas de prevención. Posteriormente, y contando con 8 empleados paralelamente al reinicio de la producción, estamos retomando una tarea de desarrollo de nuevos productos consistentes en un refrigerador de mayor volumen, un freezer y una nueva línea de pequeños refrigeradores a pistón que funcionan con 12 volts y se destinan a casas rodantes, vehículos diversos y embarcaciones. Todo esto va muy lento debido a las condiciones de trabajo que tenemos. Pero en la comercialización hemos incorporado la venta on-line. Para poder abrir la planta e incorporar al personal hemos contado con el aporte estatal del programa ATP. Actualmente estamos gestionando un crédito en banco privado al 24% como tasa de interés.”

Además, se analizaron las respuestas acerca de la solicitud de créditos o subsidios para afrontar las dificultades generadas por la disminución de la actividad. A partir de los resultados, se pueden observar tres situaciones:

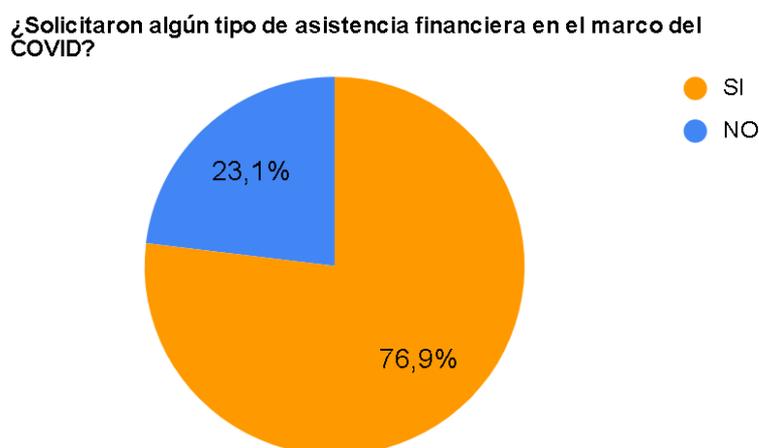
Por un lado, están las empresas que no solicitaron asistencia financiera porque pudieron asegurar su continuidad mediante diversas estrategias, entre ellas la reducción de salarios, el retraso de pagos a proveedores o la toma de créditos en bancos privados. Puede mencionarse que la reconversión tecnológica de algunas empresas permitió que mantuvieran un nivel de ventas razonable, lo que permitió solventar gastos. Algunas solicitaron el ATP y no pudieron obtenerlo.

Luego tenemos algunas que obtuvieron el ATP en alguna de sus etapas o en todas. Según lo mencionado, el programa “fue un impulso para pagar una parte de los salarios, pero no mucho más, aparte de la cantidad de requisitos que se necesita para obtenerlo”

Por último, están las que obtuvieron otro tipo de crédito. Entre ellos, puede destacarse la línea de crédito al 24% con garantía del FOGAR o el programa Pyme Plus. Por último, unas pocas tomaron créditos propios del banco²².

Cabe destacar que, de las 13 empresas entrevistadas, 10 solicitaron al menos un subsidio o crédito para afrontar la situación.

Gráfico 6. Porcentaje de empresas que solicitaron asistencia financiera en el marco del COVID-19



Elaboración propia a partir de respuestas del relevamiento

6. Conclusiones y sugerencias de política

En esta sección vamos a sintetizar e interpretar algunos de los principales puntos y conclusiones iniciales que hemos hecho en las secciones anteriores de este documento. También vamos a delinear algunas dimensiones alrededor de las cuales pueden construirse acciones del estado y de las instituciones vinculadas a la industria manufacturera en el Conurbano bonaerense.

Primero, es necesario señalar que las conclusiones son preliminares y probablemente sean revisadas en los próximos meses, a medida que avanza la pandemia y, en algún momento, el aparato productivo vuelve a las condiciones previas. El escenario es muy dinámico. Lo inmediato del fenómeno también implica que el análisis ha recurrido a fuentes parciales e incompletas de información y, lo que es quizás más relevante, a ópticas que quizás sean inadecuadas para el análisis de este fenómeno y de la transformación que está suscitando.

²² Gran parte de las empresas entrevistadas mencionan que necesitan de un crédito de un monto mayor para poder seguir manteniendo sus gastos o realizar algún tipo de inversión productiva. Por ello, es común que se endeuden con diferentes entidades.

Segundo, aún al interior de un sector que parece tener cierta homogeneidad, como es la industria manufacturera en el GBA, hay una enorme heterogeneidad entre ramas, tamaños de empresas y tipos de firmas. De allí que el comportamiento de las empresas y de las ramas de actividad frente a los desafíos de la pandemia ha sido bastante variado. Esto implica que las políticas debieran ser sensibles a estas diferencias y atender, especialmente, a los conjuntos de empresas con menos capacidades y que operan en las ramas más castigadas.

Tercero, como lo hemos dicho en varias partes de este informe, la pandemia aparece en un escenario con diversas limitaciones en el aparato productivo del GBA, algunas de larga data y otras de coyuntura. Esto es, la pandemia desnuda problemas diversos en el aparato productivo e institucional pero también en la sociedad argentina. Por un lado, hay cuestiones de larga data como las limitadas capacidades de muchas firmas. Esto, por ejemplo, les ha dificultado la implementación de protocolos, el acceso a los programas de apoyo o la organización del teletrabajo. Más allá de que la pandemia y la crisis asociada ha generado muchas acciones positivas en las instituciones gubernamentales, empresarias, tecnológicas y educativas vinculadas a la industria, también se ha podido ver las limitaciones y restricciones del aparato institucional y de acompañamiento a la actividad industrial en el GBA.

Por otro lado, muchas empresas venían trabajando en condiciones recesivas y con bajo uso de su capacidad instalada y seguramente con pocos recursos para invertir en respuestas más creativas a las nuevas condiciones del contexto. La información disponible, tanto a nivel agregado como la que surge de los informes de cámaras y de nuestras propias entrevistas, sugiere que se están alcanzando, en muchas empresas y ramas de actividad, niveles de uso de la capacidad instalada iguales e inclusive mayores que los que había en el mes de marzo o a fines del 2019. Esto, como dijimos, no alcanza a todas las firmas y todas las ramas y, además, los niveles de comparación son muy bajos. Al lado de estas situaciones relativamente exitosas tenemos otras que se ubican exactamente en el lado opuesto.

Suponemos que, en general, son las empresas más pequeñas las que han sido más afectadas por las restricciones asociadas a reducir los procesos de contagio y por la caída de la actividad. Esta particular sensibilidad de las firmas más pequeñas se asociaría con varias cuestiones. Por un lado, estaría vinculada con la menor división del trabajo que se da al interior de estas firmas y, por ejemplo, con la poli-funcionalidad de muchos puestos o con divisiones menos claras entre las tareas de fábrica y las de oficina y dirección. Los mayores costos de producción asociados, por ejemplo, a la necesidad de proveer transporte a los operarios afecta, en mayor medida, a las firmas más pequeñas que no pueden hacer un uso de vehículos más grandes en los que el transporte por persona es más barato.

Cuarto, es cierto que el estado nacional y provincial y muchas instituciones públicas y privadas han mostrado una enorme voluntad de abocarse a resolver los problemas asociados a la pandemia. Se han dedicado, además, cuantiosos recursos a estos esfuerzos. Pero no siempre es posible apelar

a la buena voluntad y a la aplicación de fondos para resolver problemas que requieren tiempo y maduración, como son el desarrollo de capacidades y el establecimiento de vínculos entre empresas y entre empresas e instituciones.

Quinto, la crisis también permitió observar el surgimiento de iniciativas enormemente interesantes desde lo innovador y desde el aprovechamiento de recursos con los que el país cuenta en su sistema empresarial, gubernamental y científico. La crisis no sólo desnuda las debilidades del aparato productivo sino que permite identificar recursos y capacidades que estaban subutilizadas. Esto es algo positivo y que debiera ser parte explícita de las acciones y políticas que se desarrollen en el momento de la post-pandemia.

En función de estos cinco puntos que hemos delineado podemos ahora avanzar en delinear dos cosas. Por una parte, en qué dimensiones pareciera fructífero concentrar los esfuerzos de investigación que se llevarán adelante en el marco de este proyecto. Por otro lado, cuáles serían algunas de las áreas o temas en las cuales explorar las posibilidades de delinear acciones y políticas que sean útiles para transitar los próximos meses y, especialmente, la fase de la post-pandemia.

Respecto a la investigación, la cuestión de avanzar hacia una tipología de respuestas y situaciones de las empresas frente a la crisis asociada a la pandemia parece una línea fructífera sobre la cual trabajar. ¿En qué ramas y tipos de empresas es necesario concentrar esfuerzos para salvar a las empresas de la quiebra? Y, por el otro lado: ¿En qué medida es posible ampliar el espectro de actividades y firmas que avanzan hacia ramas, productos y servicios con una demanda firme e interesante hacia el futuro? La cuestión institucional es también un ámbito interesante de trabajo y allí se trata no sólo de ver qué han hecho las instituciones vinculadas a la industria sino qué tipo de interfaces se han dado.

Respecto a las políticas, parece necesario examinar cómo llegar de manera más completa al conjunto del aparato productivo. ¿Cómo articular mejores relaciones desde el conjunto de instituciones estatales que operan en el territorio, en especial los gobiernos municipales, las universidades y los centros tecnológicos? ¿Cómo concentrar esfuerzos para ampliar la producción del conjunto de productos y servicios demandados en un contexto de pandemia y post-pandemia? ¿En el complejo médico-asistencial qué productos y servicios serán demandados para atender la recuperación de los que se infectaron con la enfermedad? ¿Qué productos y servicios complementarios pueden ser desarrollados para acompañar la vuelta a la normalidad en actividades como el entretenimiento, la educación y el deporte?

Como puede verse, las líneas de trabajo vinculadas a las acciones son complementarias de las que podemos definir para la investigación propiamente dicha. Esas líneas de trabajo interpelan tanto a las instituciones del sector público como a las del sector privado en todo el espectro del sistema productivo: universidades, gobiernos, centros tecnológicos, escuelas; pero también, cámaras, sindicatos, asociaciones profesionales.

Bibliografía

ADIMRA/ CEU (2020). “Impacto del Covid-19 en las empresas metalúrgicas. Informe nro. 4, Agosto 2020”. Buenos Aires: ADIMRA, Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina.

CEP XXI (2020). “Informe de panorama productivo. Evolución de los principales indicadores de la actividad productiva”. Buenos Aires: CEP XXI, agosto.

CAME, Confederación Argentina de la Mediana Empresa (2020). “La situación de las pymes en el marco de la pandemia. Encuesta CAME, julio 2020”. Buenos Aires: CAME.

INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) (2020). *Industria manufacturera. Vol. 4, n° 11. Índice de producción industrial manufacturero.* Buenos Aires: INDEC, Informes técnicos. Vol. 4, n° 79, marzo.

Lódola, A.; Brigo, R. y Morra, F. (2010) Economía de los Gobiernos Municipales. Teoría y Aplicaciones a la Argentina. Producción en los Municipios de la Provincia de Buenos Aires, Proyecto PICT 799/2007, Abril

Niembro, Andrés y Daniela Calá (2020). “A first exploratory analysis of the regional economic impact of COVID-19 in Argentina”. Working Paper published in ERSA Forum Coronavirus: <https://ersa.org/forum-coronavirus/>

Porta, Fernando (2015). “Trayectorias de cambio estructural y enfoques de política industrial: Una propuesta a partir del caso argentino”. En Alicia Bárcena y Antonio Prado (eds.). *Neoestructuralismo y corrientes heterodoxas en América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI.* Santiago de Chile: CEPAL/ IDRC, pp. 431-457.

Red ISPA [Red de Investigaciones Socioeconómicas Públicas de la Argentina] (2020). “La Argentina frente al COVID-19: desde las respuestas inmediatas hacia una estrategia de desarrollo de capacidades”. Buenos Aires, Red ISPA (Integran la Red ISPA: Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI) - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación; Centro de Estudios para la Producción (CEP XXI) - Ministerio de Desarrollo Productivo; Subsecretaría de Planificación Estudios y Estadísticas (SsPEyE) - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

UIA, Centro de Estudios (2020). “Informe especial. Impacto del Covid en empresas IV. Agosto 2020”. Buenos Aires: Unión Industrial Argentina, CEU, agosto.

Listado de municipios con funcionarios de producción entrevistados, instituciones empresarias y empresas contactadas

-San Martín, Malvinas Argentinas, Tigre y Tres de Febrero

-Unión Industrial de Avellaneda, Unión Industrial de la Matanza, Parque Industrial la Bernalesa

-FP Ingeniería SRL, TALLER DIEGO REPARACIONES, METAB SA, METALFLEX, BRITO HNOS, IGUAZU y VENTEK, VADEX SA, ATENKO S.A, Hiperbaires SRL, Millanel SA, MEGA RED TECNOLOGIA SA y RIDGES SRL