

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROVINCIA DE MISIONES

INFORME FINAL

“Observatorio de la Industria de Misiones para
el Crecimiento Competitivo”

Exp. N° 17701 01 01

FUNDACIÓN OBSERVATORIO PYME

Diciembre 2019

ÍNDICE

PLAN DE TRABAJO	1
CRONOGRAMA (*).....	2
Actividad 1- Constitución Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo.....	3
1.1 Firma de un Pacto Territorial entre el gobierno provincial, las asociaciones empresariales y las universidades del territorio.	3
1.2 Capacitación a municipios para la construcción y actualización permanente de bases de datos que alimenten el Directorio de unidades económicas de la Provincia de Misiones.	4
Actividad 2- Mapa productivo de la Provincia de Misiones.....	5
2.1. Construcción de Directorio de unidades económicas de la provincia de Misiones a partir de bases de datos de empresas provistas por la provincia.	5
Síntesis del Proyecto Directorio Regional	5
Características generales.....	6
Objetivos	6
Metodología.....	6
Conformación de los Directorios Regionales	7
Relevamiento y gestión de fuentes.	7
Cruce de información.....	10
Búsqueda y actualización de datos de contacto.	11
Codificación de las actividades económicas.....	14
2.2 Georreferenciación los registros del Directorio de unidades económicas.....	14
2.3 Identificación de aglomeraciones sectoriales-territoriales de la Provincia de Misiones	14
Openshaw, S. (1983), The Modifiable Areal Unit Problem. Norwick: Geo Books.....	34
Actividad 3- Encuesta Estructural a MiPyME de la Provincia de Misiones.....	35
3.1 Diseño de muestra y cuestionario.....	35
3.2 Organización de operativo de campo y preparación de materiales.....	35
3.3 Relevamiento de datos, carga y análisis de consistencia	35
3.4 Validación de los datos, definición de outputs, procesamiento y edición de los resultados estadísticos	35
3.5 Elaboración Informe Regional.....	36
Actividad 4. Vinculación PyME – Escuelas Técnicas	37

4.1. Determinación de disponibilidad de empresas y escuelas locales para la realización de prácticas profesionalizantes: según especialidades de las primeras y procesos de las segundas.	37
ANEXOS	43
ANEXO I: FOTOS. Jornada del 06 de febrero.....	44
ANEXO II: Agenda de actividades. Febrero 2019.....	46
ANEXO IV: Material utilizado en la Capacitación para la conformación y actualización del Directorio	61
ANEXOS V, VI y VII	70
ANEXO VIII. Formulario utilizado en el relevamiento a MiPyME de la Provincia de Misiones	71
ANEXO IX. Informe Regional de las MiPyME de la Provincia de Misiones	73

PLAN DE TRABAJO

Actividad 1- Constitución “Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo”

- 1.1 Firma de un Pacto Territorial entre el gobierno provincial, las asociaciones empresariales y las universidades del territorio.
- 1.2 Capacitación a municipios para la construcción y actualización permanente de bases de datos que alimenten el Directorio de unidades económicas de la Provincia de Misiones.

Actividad 2- Mapa productivo de la Provincia de Misiones

- 2.1 Construcción de Directorio de unidades económicas de la provincia de Misiones a partir de bases de datos de empresas provistas por la provincia.
 - 2.1.1 Cruces de bases de datos
 - 2.1.2 Validación de registros y limpieza de duplicados
- 2.2 Georreferenciación los registros del Directorio de unidades económicas
- 2.3 Identificación de aglomeraciones sectoriales-territoriales de la Provincia de Misiones

Actividad 3- Encuesta Estructural a PyME de Industria Manufacturera, Turismo, Servicios al agro y Servicios empresariales de la Provincia de Misiones.

- 3.1 Diseño de muestra y cuestionario
- 3.2 Organización de operativo de campo y preparación de materiales
- 3.3 Relevamiento de datos, carga y análisis de consistencia
- 3.4 Validación de los datos, definición de outputs, procesamiento y edición de los resultados estadísticos
- 3.5 Elaboración Informe Regional

Actividad 4. Vinculación PyME – Escuelas Técnicas

- 4.1. Determinación de disponibilidad de empresas y escuelas locales para la realización de prácticas profesionalizantes: según especialidades de las primeras y procesos de las segundas.

Actividad 5. Difusión

5.1 Conferencia pública de presentación de resultados de las actividades

CRONOGRAMA (*)

Meses		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Actividades													
1.1	Firma pacto territorial												
1.2	Capacitación a municipios p/construcción y actualización bases de datos												
2.1	Construcción de directorio												
2.1.1	Cruces de bases de datos												
2.1.2	Validación registros y limpieza de duplicados												
2.2	Georreferenciación de los registros del Directorio												
2.3	Identificación aglomeraciones sectoriales-territoriales												
3.1	Operativo encuesta estructural a PyME												
3.1	Diseño de muestra y cuestionario												
3.2	Organización de operación de trabajo de campo y preparación de materiales												
3.3	Relevamiento de datos, carga y análisis de consistencia												
3.4	Validación de los datos, definición de outputs, procesamiento y edición resultados												
3.5	Elaboración informe regional												
4.1	Determinación de disponibilidad de empresas y escuelas locales para la realización de prácticas profesionalizantes (listados y mapas)												
5.3	Conferencia pública de presentación de resultados de las actividades												

IA

IP

IP

IF

IA: Informe de Avance**IP: Informe Parcial****IF: Informe Final**

(*) Las fechas de entrega de los informes pautadas en el cronograma han sido modificadas por distintas cuestiones e imprevistos que alteraron la planificación original. Se presentaron en su momento todas las explicaciones pertinentes con expresa autorización y acuerdo de la provincia.

ESTADO DE AVANCE

Actividad 1- Constitución Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo

1.1 Firma de un Pacto Territorial entre el gobierno provincial, las asociaciones empresariales y las universidades del territorio.

El día 06 de febrero, en la ciudad de Posadas –Provincia de Misiones- se constituyó formalmente el “Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo” a partir de la firma del pacto territorial¹. El evento se realizó en las instalaciones del Ministerio de Industria de la provincia, contando con la participación de autoridades del Gobierno provincial, asociaciones empresariales, universidades y la Fundación Observatorio Pyme.

El objetivo del documento es proveer un marco institucional para la realización de actividades de interés común entre las partes, ligadas al desarrollo territorial. Cabe mencionar, entre otras:

- Generación de propuestas tendientes a facilitar el relacionamiento entre empresas, promoción del asociativismo, desarrollo de proyectos conjuntos, el acceso a mercados, desarrollo tecnológico, generación de valor en el territorio y generación de conocimiento.
- Generación de sistemas de información -indicadores, mapas e informes- que contribuyan al conocimiento de las situaciones regionales, y en particular, a la detección de fortalezas de la Provincia de Misiones y oportunidades de desarrollo de inversiones, acceso a mercados, y crecimiento competitivo.
- Desarrollo de encuentros, misiones, seminarios, conferencias y cursos, que contribuyan a los objetivos propuestos.
- Proyectos de cooperación conjuntos que podrán incluir a otras instituciones, con financiamiento propio de las partes que eventualmente podría acordarse, y/o de terceras instituciones.
- Intercambio de información, estudios especiales, acceso a redes de información especializadas, el intercambio de publicaciones, el desarrollo de acciones de asistencia técnica y la realización de foros de intercambio sobre las líneas de trabajo que se acuerde implementar.

¹ Al final del informe se anexa el Convenio.

Adicionalmente, un objetivo fundamental del encuentro fue poder difundir entre los actores locales los objetivos, metas y actividades a desarrollar próximamente.

Gracias al esfuerzo de coordinación local, se pudieron concretar reuniones con casi todas las instituciones que participan del Observatorio. Se difundieron los principales lineamientos del proyecto, se relevaron todos los aportes y reflexiones de los participantes y se analizó la posibilidad de realizar actividades adicionales a este proyecto pero que surgieron en vinculación a la posibilidad de establecer un Observatorio provincial².

1.2 Capacitación a municipios para la construcción y actualización permanente de bases de datos que alimenten el Directorio de unidades económicas de la Provincia de Misiones.

Un Directorio es un registro único y actualizado de las unidades económicas radicadas en un determinado territorio. Su construcción implica tareas de:

- Relevamiento y gestión de fuentes de datos locales
- Cruce de información
- Búsqueda, actualización y constatación de registros

La importancia pragmática trasciende los objetivos particulares de este proyecto. Cualquier análisis sectorial y/o regional que pretenda extraer conclusiones del entramado productivo, deberá partir necesariamente de una base actualizada de registros para poder entender el universo de actores que conforman la masa crítica de estudio.

La provincia de Misiones, cuenta con el Registro Industrial de la Provincia de Misiones (REGIMI). La información generada por este organismo tiene implicancia directa en el diseño de políticas públicas, difusión, convocatorias a actividades realizadas por el Ministerio de Industria y operativos de seguridad industrial.

El Directorio en este proyecto, tiene por finalidad alimentar los registros del REGIMI. Por lo tanto, un elemento fundamental del proyecto consiste en capacitar a las partes involucradas acerca de la importancia que tiene la actualización constante de las bases de datos que alimentan al directorio y explicar su conexión con el organismo provincial.

² En este sentido cabe mencionar la iniciativa que se está evaluando junto al Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC) de construcción de índices de desempeño económico que midan la coyuntura y las expectativas empresariales.

Por este motivo se planteó una jornada de capacitación, donde estuvieron invitados a participar los municipios, representantes del REGIMI e IPEC. El evento se realizó en la ciudad de Posadas el día 06 de febrero del 2019.

Christian Haedo, Director metodológico de FOP, fue el encargado de dictar la capacitación que contó con la participación de representantes de los municipios de Posadas, Candelaria, Alem, Oberá, Apóstoles y Puerto Rico.

Las personas convocadas están vinculadas en su mayoría directamente al área de estadística municipal, con lo cual la profundidad de la explicación y el intercambio de ideas fue muy positiva. Se acordaron pautas de trabajo y periodicidad en los encuentros para avanzar con las actividades.

Actividad 2- Mapa productivo de la Provincia de Misiones

2.1. Construcción de Directorio de unidades económicas de la provincia de Misiones a partir de bases de datos de empresas provistas por la provincia.

2.1.1 Cruces de bases de datos

2.1.2 Validación de registros y limpieza de duplicados

Síntesis del Proyecto Directorio Regional

El Directorio es un padrón o listado actualizado de unidades económicas, el cual contiene datos que permiten la identificación de las mismas, su razón social, CUIT, ubicación, sector de actividad y signos que indiquen si están actualmente en funcionamiento.

La construcción y actualización de tales Directorios de Empresas a partir de la recuperación de archivos administrativos existentes en los municipios y demás instituciones administrativas públicas y privadas existentes a nivel municipal, provincial y nacional, son parte de las actividades del Observatorio Regional PyME de la Provincia de Misiones.

A partir de un Directorio se puede averiguar con velocidad y costos muy inferiores a la metodología de los Censos (barridos territoriales) la cantidad de empresas y sobre todo la dinámica demográfica (natalidad y mortalidad).

En este marco, la necesidad de construir un Directorio actualizado e inteligente de empresas resulta esencial y estratégico para mejorar y optimizar el relevamiento de datos estadísticos en la Provincia, como así también para direccionar con precisión la

política pública de desarrollo empresarial y para identificar targets específicos a los cuales aplicar programas especiales del gobierno o decisiones de inversión del sector privado.

Características generales

El proyecto Directorios Regionales forma parte del plan de trabajo de los Observatorios PyME Regionales y se desarrolla con la colaboración de distintas instituciones públicas y privadas de dichos territorios. La Fundación Observatorio PyME (FOP) es la responsable de la dirección científica de este proyecto. De esta manera se aplica una metodología uniforme en cada Observatorio, permitiendo crear un mecanismo continuo de análisis comparativo del papel de las PyME en cada región, su evolución y el impacto que ellas tienen en el desarrollo económico territorial.

Objetivos

Entre los principales objetivos de la construcción y actualización del Directorio se encuentran:

- Monitorear la demografía empresarial (natalidad y mortalidad de empresas);
- Analizar la distribución geográfica de las empresas y detectar aglomeraciones territoriales-sectoriales, clusters y cadenas de valor;
- Diseño de modelos de simulación de localización y relocalización de las empresas;
- Diseño de modelos espaciales para medir el impacto territorial-sectorial de políticas públicas;
- Servir de input para el diseño políticas públicas que permitan pronosticar las necesidades de infraestructura, transporte y comunicaciones en nuevos polos económicos o detectar necesidades insatisfechas en polos ya existentes;
- Proveer un marco muestral actualizado de empresas para la realización de encuestas específicas por sector de actividad y región.

Metodología

Los Directorios Regionales se construyen a partir de la recuperación de archivos administrativos ya existentes en instituciones públicas y privadas a nivel municipal y provincial. Entre las razones que motivan la utilización de los registros administrativos con fines estadísticos figuran:

- Eficiencia: obtención de datos a bajo costo y reutilización de datos ya existentes;
- Actualización anual: los censos nacionales económicos se realizan cada 10 años y la información generada resulta rápidamente desactualizada;

- Tecnología: los avances tecnológicos y las nuevas metodologías para el análisis de grandes volúmenes de datos (big data) facilitan y reducen el costo y tiempo de manipulación de datos.

Conformación de los Directorios Regionales

A continuación, se describen las etapas para la construcción del Directorio y los resultados en cada una de ellas del operativo realizado para el Directorio Regional de Empresas de la Provincia de Misiones.

Relevamiento y gestión de fuentes.

Objetivo.

- Relevamiento de fuentes³ locales públicas y privadas que conformarán la primera base a ser constatada;
- Obtención de fuentes;
- Análisis y descripción de los campos de las fuentes obtenidas;
- Selección de los campos a utilizar.

Metodología.

Estudio de cada fuente, determinación de las ventajas/desventajas de su uso, decidiendo el tratamiento necesario de sus campos y su forma de integración al Directorio.

Caso Directorio Regional de la Provincia de Misiones.

A partir del relevamiento de fuentes locales públicas y privadas se lograron obtener las siguientes 4 Bases de datos, de las cuales las primeras 3 aportan registros; mientras que la última sólo aporta información de contacto.

Cuadro 1. Cantidad de registros obtenidos según fuente.

Base	Fuente	Cantidad de registros
------	--------	-----------------------

³ Fuentes potenciales: Censos Nacionales Económicos (CNE), Rentas Provinciales y Habilitaciones Municipales, Distribuidoras de Energía Eléctrica y Gas, Compañías Telefónicas, Cámaras y Cooperativas Empresarias, Institutos y Centros de Investigación locales, Directorios anteriores, etc.

B1	CUIT activos 2018 (IPEC en base a AFIP)	43.179
B2	Universo de empresas FOP 2018	3.441
B3	Registro PyME 2018	1.768
B4	Base secundaria FOP para datos de contacto (dirección, teléfono, etc.)	6.366
Total		54.754

Los registros de cada fuente se refieren a empresas de los sectores descriptos en el Cuadro 2 (Divisiones y Grupos, a 2 y 3 dígitos, respectivamente) seleccionados por Sección (1 dígito) según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Rev.4 de Naciones Unidas.

Cuadro 2. Sectores CIIU Rev.4 incluidos en el Directorio de empresas de Misiones.

Sección	Sector	Descripción
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	
	016	Actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y actividades poscosecha.
	02	Silvicultura y extracción de madera.
C	Industrias manufactureras.	
	10	Elaboración de productos alimenticios.
	11	Elaboración de bebidas.
	12	Elaboración de productos de tabaco.
	13	Fabricación de productos textiles.
	14	Fabricación de prendas de vestir.
	15	Fabricación de cueros y productos conexos.
	16	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables.
	17	Fabricación de papel y de productos de papel.
	18	Impresión y reproducción de grabaciones.
	19	Fabricación de coque y de productos de la refinación del petróleo.
	20	Fabricación de sustancias y productos químicos.
	21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico.
	22	Fabricación de productos de caucho y plástico.
	23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos.
	24	Fabricación de metales comunes.
	25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.
	26	Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica.
	27	Fabricación de equipo eléctrico.
	28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.
	29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques.
	30	Fabricación de otros tipos de equipos de transporte.
	31	Fabricación de muebles.
	32	Otras industrias manufactureras.
	33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo.

H	Transporte y almacenamiento.	
	49	Transporte por vía terrestre y por tuberías.
	52	Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte.
I	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	
	55	Actividades de alojamiento.
J	Información y comunicación.	
	58	Actividades de publicación.
	62	Programación informática, consultoría de informática y actividades conexas.
	63	Actividades de servicios de información.
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas.	
	69	Actividades jurídicas y de contabilidad.
	70	Actividades de oficinas principales; actividades de consultoría de gestión.
	71	Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos.
	72	Investigación científica y desarrollo.
	73	Publicidad y estudios de mercado.
	74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	
	773	Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles.
	774	Arrendamiento de propiedad intelectual y productos similares, excepto obras protegidas por derechos de autor.
	78	Actividades de empleo.
	79	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades conexas.
	80	Actividades de seguridad e investigación.
	82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas.
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	
	90	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento.
	91	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales.
	92	Actividades de juegos de azar y apuestas.
	93	Actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas.

Nota: Debido a las limitaciones de información de las fuentes de datos obtenidas, el Sector de Turismo no incluye las siguientes Divisiones y Grupos de la CIIU Rev.4 según la Clasificación de la Organización Mundial de Turismo (UNWTO):

H50 Transporte por vía acuática.

H51 Transporte por vía aérea.

I56 Servicio de alimento y bebida.

L68 Actividades inmobiliarias.

N771 Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores.

Del análisis y descripción de las variables de cada una las fuentes obtenidas se seleccionaron aquellas básicas de localización e identificación de las empresas. Entre las variables comunes se seleccionaron las siguientes:

Cuadro 3. Listado de variables básicas comunes según fuente.

Variables	B1	B2	B3	B4
CUIT	✓	✓	✓	✓
Razón social	✓		✓	✓
Dirección			✓	✓
Localidad		✓	✓	✓
Código postal		✓	✓	✓
Departamento		✓	✓	✓
Código de actividad económica	✓	✓	✓	✓
Descripción de actividad económica	✓	✓	✓	✓
Teléfono				✓
Email			✓	✓
Cantidad de ocupados		✓	✓	✓

Cruce de información

Objetivo.

Unir las distintas fuentes disponibles para la conformación de una única base a ser constatada de empresas.

Metodología.

- Unificación de las bases de datos y elaboración de los procesos de reconocimiento y eliminación de registros duplicados;
- Para el cruce de bases se utilizará un algoritmo de comparación de cadenas de caracteres creado por FOP, que mide la semejanza entre razones sociales, domicilios u otras variables. Este algoritmo tiene por objetivo reconocer registros en distintas bases de datos que hagan referencia a la misma empresa y que no se encuentren escritos de manera idéntica.

Caso Directorio Regional de la Provincia de Misiones.

Los 54.754 registros identificados en la etapa anterior se cruzaron inicialmente por CUIT generando una única tabla de datos que contenía las variables comunes antes mencionadas.

Previo al cruce de los datos para eliminar los registros duplicados, se homologó la codificación de actividades económicas en base a la CIIU Rev.4 y se validaron los números de CUIT en base al algoritmo de validación. La cantidad de registros resultante de estos procedimientos se muestra en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Resultado del cruce de las bases de datos de cada fuente.

Prioridad	B1	B2	B3	B4	Total
1		✓			69
1			✓		8
1	✓	✓	✓	✓	697
1	✓	✓	✓		351
1	✓	✓		✓	1.226
1	✓		✓	✓	306
1		✓	✓	✓	6
1	✓	✓			1.022
1	✓		✓		396
1	✓			✓	4.065
1		✓	✓		4
1		✓		✓	66
1			✓	✓	0
Subtotal 1	8.063	3.441	1.768	6.366	8.216
2	✓				1.070
Subtotal 2	1.070	0	0	0	1.070
Subtotal 1+2	9.133	3.441	1.768	6.366	9.286
0	✓				34.046
Subtotal 0	34.046	0	0	0	34.046
Total	43.179	3.441	1.768	6.366	43.332

Los 8.216 registros asignados con Prioridad 1 para la siguiente ETAPA 3 (Búsqueda y actualización de datos de contacto) corresponden resumidamente a los registros de las Bases 2 y 3 y aquellos de la Base 1 que se identificaron en algunas de las restantes bases. Los registros asignados con Prioridad 2 para la siguiente ETAPA 3 (1.070) corresponden a los registros exclusivamente de la Base 1 que no se identificaron en las demás bases y que se refieren a CUIT de empresas. Por último, los registros asignados con Prioridad 0 corresponden a los restantes registros de la Base 1 (la de mayor dimensión en número de registros).

Búsqueda y actualización de datos de contacto.

Objetivo.

Obtener los datos de contacto actuales de los locales listados y completar datos faltantes. Los datos de contacto se utilizarán en la etapa de constatación de los registros (telefónica o en campo).

Metodología

Búsqueda de datos faltantes de contacto⁴: números telefónicos, direcciones de correo electrónico, direcciones físicas, páginas de Internet, etc. También se verificarán los datos de contacto existentes.

Caso Directorio Regional de la Provincia de Misiones.

En esta Etapa se incluyen exclusivamente los resultados de la búsqueda de datos de contacto a partir de fuentes secundarias y la asignación de Departamento, Código de Departamento y Código CIU (últimas tres variables del archivo que contiene la Base de datos resultante: `cruce_bases_190528_para_envío.xlsx`) a partir de la homologación de las variables similares de cada una de las bases. La actualización de datos de contacto se iniciará a partir de los resultados descriptos en este Informe y será realizado por el equipo técnico del REGIMI del Ministerio de Producción de Misiones, bajo la supervisión metodológica de FOP.

Se identificaron a partir de la Base 4 (secundaria) para los 8.216 registros con Prioridad 1, teléfonos para 3.144 registros, emails para 1.765 registros y direcciones para 374. Asimismo, se asignaron el Departamento, Código de Departamento y Código CIU homologados para los 8.216 registros con Prioridad 1 y sólo los Códigos CIU para los 1.070 registros con Prioridad 2, dado que al corresponder a registros (CUIT sociedades) exclusivamente de la Base 1 sólo contienen información referida a Razón social y Código de actividad (Ver Cuadro 3).

A continuación, se presentan un resumen de los resultados por Departamento y Código de Actividad según Prioridad.

Mapa 1. Distribución de la cantidad de registros por Departamento según Prioridad 1.

⁴ Entre las fuentes de consulta pueden utilizarse: guías telefónicas y postales, buscadores en Internet, buscadores de CUIT, etc.

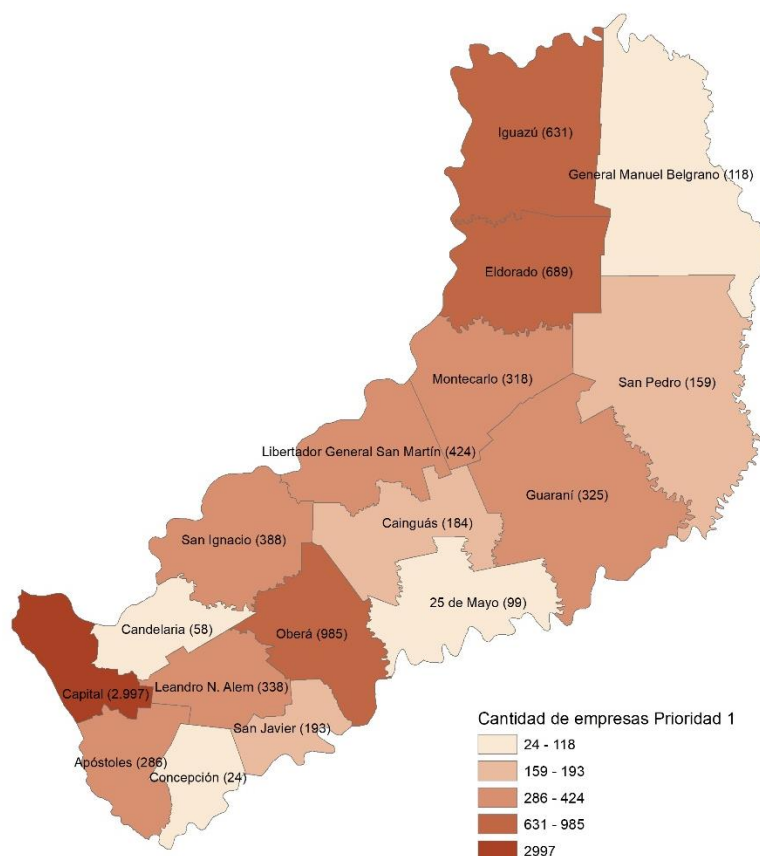
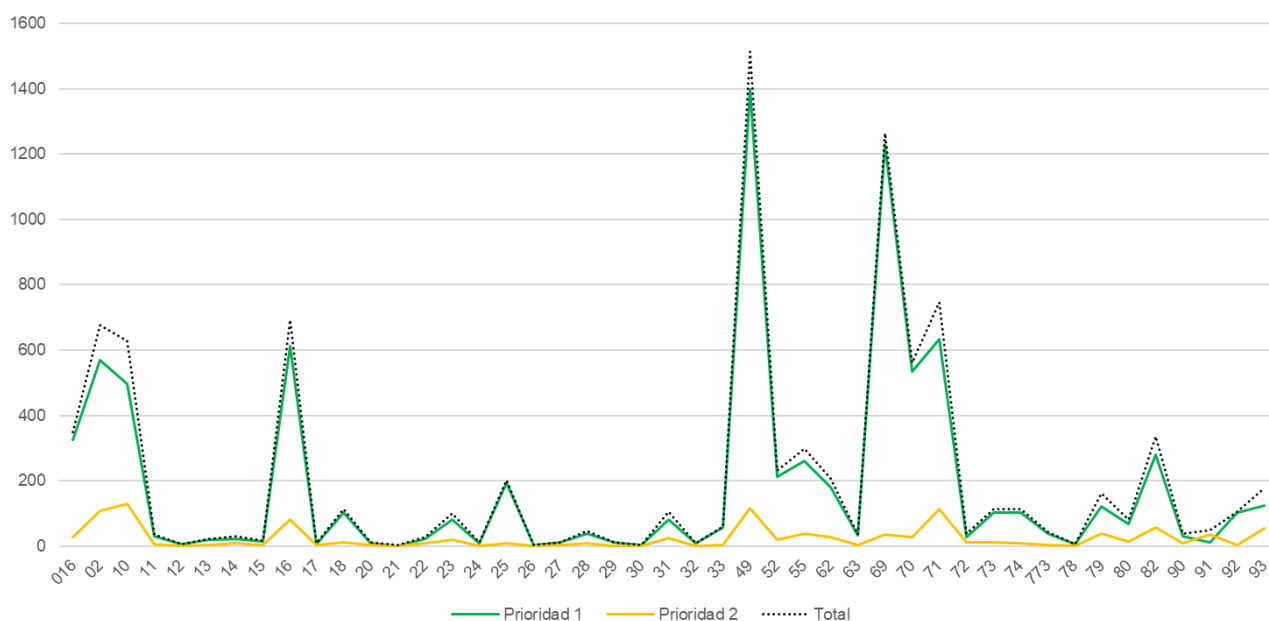


Gráfico 2. Distribución de la cantidad de registros por Sector según Prioridad 1 y 2.



Codificación de las actividades económicas.

Objetivo.

Utilizar un criterio uniforme para clasificar las actividades económicas de las entidades.

Metodología.

- Codificación de las actividades económicas a partir de la utilización de las clasificaciones internacionales industriales uniforme más recientes contempladas por la División de Estadística de las Naciones Unidas;
- Implementación de un procedimiento semiautomático de codificación de preguntas abiertas

2.2 Georreferenciación los registros del Directorio de unidades económicas

2.3 Identificación de aglomeraciones sectoriales-territoriales de la Provincia de Misiones

INTRODUCCIÓN

En este informe se presentan los resultados de la georreferenciación de las empresas del Directorio de unidades económicas que se está elaborando para la Provincia, la georreferenciación del universo de Escuelas Técnicas de la provincia y la identificación de la aglomeraciones sectoriales de empresas y sus distritos industriales, con el objetivo de realizar un primer análisis acerca de la relación entre las actividades económicas que se realizan en la Provincia y la vinculación de las Escuelas Técnicas con su entorno empresarial.

1. Georreferenciación de las empresas del Directorio de la Provincia de Misiones

La georreferenciación es el posicionamiento de un objeto espacial en un sistema de coordenadas y datum determinada y consiste en relacionar información desplegada en mapas con otra organizada en bases de datos.

La proyección cartográfica o proyección geográfica es un sistema de representación gráfica que establece una relación ordenada entre los puntos de la superficie curva de la Tierra y los de una superficie plana (mapa). Estos puntos se localizan auxiliándose

en una red de meridianos y paralelos, en forma de malla. La única forma de evitar las distorsiones de esta proyección sería usando un mapa esférico.

En un sistema de coordenadas proyectadas, los puntos se identifican por las coordenadas cartesianas (x e y) en una malla cuyo origen depende de los casos. Este tipo de coordenadas se obtienen matemáticamente a partir de las coordenadas geográficas (longitud y latitud), que no son proyectadas.

Por consiguiente, la georreferenciación es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas. Todos los elementos de una capa de mapa tienen una ubicación geográfica y una extensión específicas que permiten situarlos en la superficie de la Tierra o cerca de ella. La capacidad de localizar de manera precisa las entidades geográficas es fundamental tanto en la representación cartográfica como en Sistema de Información Geográfica (SIG).

El Datum sirve para hacer que un Sistema de Coordenadas Geográficas represente fielmente la superficie de la Tierra y salve las irregularidades de la misma, ya que esta no es esférica. Aunque existe un Datum global, cada continente o país ha definido su propio Datum para adaptar mejor el Sistema de Coordenadas Geográficas a su superficie. En este trabajo se adopta el Marco de Referencia Geodésico Nacional, denominado POSGAR 94 (Posiciones Geodésicas Argentinas), que materializa al Sistema de referencia WGS 84 en el país, el cual fue adoptado por el Instituto Geográfico Nacional en reemplazo del antiguo sistema local Campo Inchauspe 69, siendo a partir de su adopción el sistema oficial de la Nación.

La georreferenciación se realizó con el software ArcGIS y QGIS a partir de la cartografía local y la ubicación física de las empresas (dirección).

Los ejes de calles de la Provincia de Misiones fueron descargados de la plataforma abierta OpenStreetMap (OSM) <https://www.openstreetmap.org/#map=8/-26.841/-54.849> a través de Overpass API (permite descargar el cuadro delimitador desde una réplica de la base de datos de OSM desde un Servicio de Vectores en Web - WFS⁵). Dichos ejes de calles se utilizaron como complemento para completar la cartografía en formato WMS⁶ disponible en la plataforma Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) de la Provincia de Misiones.

Específicamente, se utilizó el servicio disponible WMS Capas - Datos de Base http://www.ide.misiones.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=3:

- Red de calles y caminos en Misiones
- Rutas Provinciales Secundarias en Misiones
- Rutas Provinciales Primarias en Misiones

⁵ El Servicio de Vectores en Web (WFS) permite el acceso y consulta de los atributos de un vector (feature) que representa información geográfica como un río, una ciudad o un lago, con una geometría descrita por un conjunto de coordenadas. El servicio WFS permite no solo visualizar la información tal y como permite un WMS, sino también consultarla y editarla libremente, con posibilidades de almacenar los cambios en una versión propia de la información original, almacenada en forma remota.

⁶ El Servicio de Mapas en Web (WMS) permite la visualización de información geográfica a partir de una representación de ésta, de una imagen del mundo real para un área solicitada por el usuario. Esta representación puede provenir de un archivo vectorial de un SIG, un mapa digital, una ortofoto, una imagen de satélite, entre múltiples posibilidades. Puede organizarse en una o más capas de datos que pueden visualizarse u ocultarse una a una. Se puede consultar cierta información disponible y las características de la imagen del mapa













- Rutas Nacionales en Misiones
- Localidades, Pueblos, Colonias y Parajes
- Límites Departamentales

A continuación, se describe el resultado de las empresas que se lograron georreferenciar a partir de la cartografía disponible y la información contenida actualmente en el Directorio de Empresas de la Provincia de Misiones. La información detallada de las empresas junto con sus coordenadas geográficas, se encuentran en el archivo adjunto a este informe 'Empresas_georreferenciadas_envío.xlsx'.

Cuadro 1. Resultados de la georreferenciación del Directorio de empresas de Misiones por Departamento y Sector (CIU Rev.4).

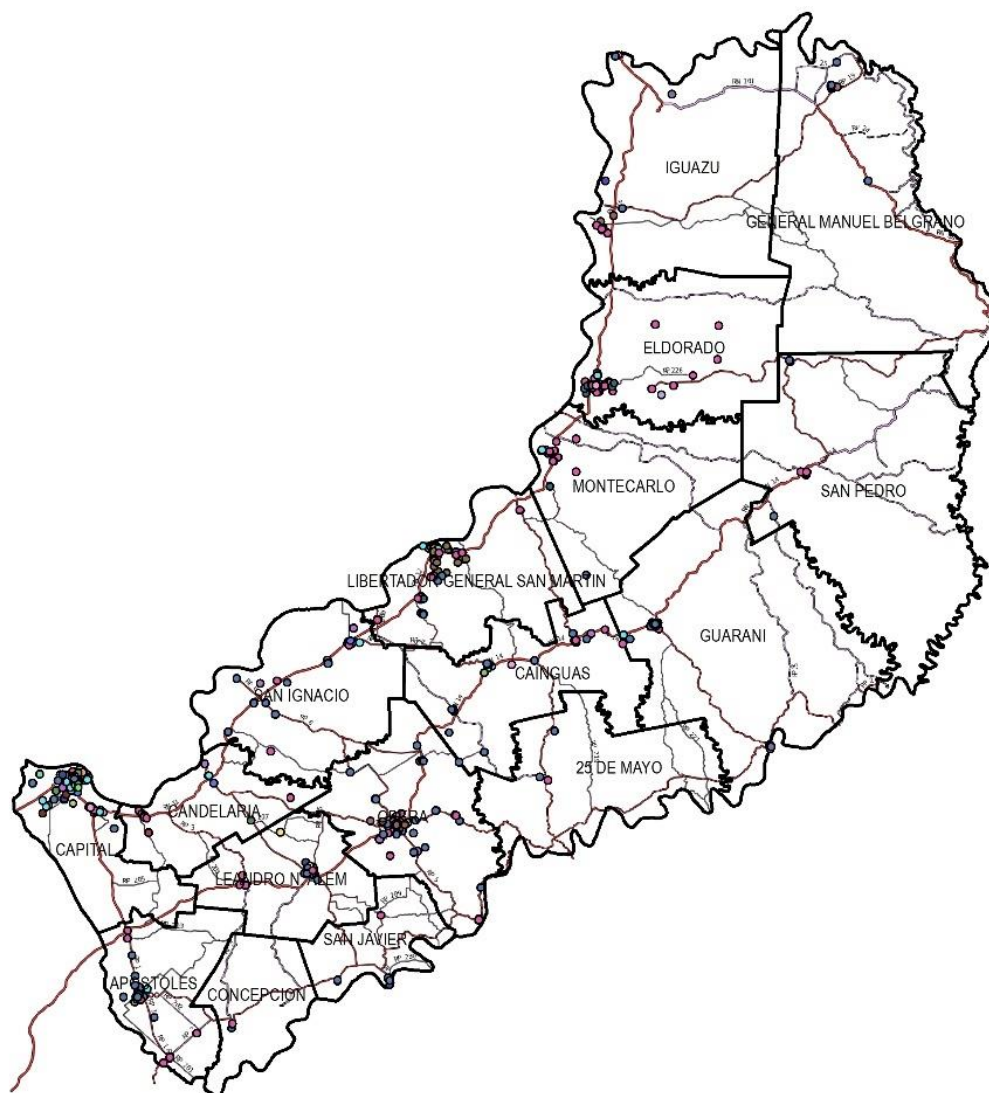
Departamento	Sector																																					Total
	016	02	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	22	23	24	25	27	28	29	31	32	33	47	49	52	55	62	69	70	71	73	74	79	80	82	773		
APOSTOLES	3	2	25	1	1				10							4	1	1				1		1						1								51
CAINGUAS	1		12						11							3			1	1				1														30
CANDELARIA			2						8							1																						11
CAPITAL		7	32	10		1	2	2	18	2	2	1	5	4		27	2	2	1	11	2		1	2	1	2	4	1	3	2		3		1	2	1	154	
CONCEPCION			1						1																													2
ELDORADO	1	30	4				1		40		2		1			3		2		7									1	1	1							94
GENERAL MANUEL BELGRANO	1		5				1		2							2																						11
GUARANI	2	2	16		1			1	19			1				3		1						3														49
IGUAZU	1	3	3						8		1	1		1		1		1																1				21
LEANDRO N. ALEM			11	1	3				12	2			1			2		1	1	1										2								37
LIBERTADOR GENERAL SAN MARTIN		10	19			1		2	38	1				23		6	1			4				2							1							108
MONTECARLO	3	15	3						17					1	2		2						1	2			1											47
OBERA	2	1	62	2		1			36				1	1	1	5		12		3				4						3	1		1					136
SAN IGNACIO	2	5	14						13					1	2									4						1	1							43
SAN JAVIER	1	1	8						2					1										1														14
SAN PEDRO			8						4							1																				1		14
25 DE MAYO			2						2																													4
Total	17	76	227	14	5	3	4	5	241	5	5	3	8	32	1	62	4	22	3	27	2	2	1	20	1	2	5	1	10	7	1	4	1	1	3	1	826	

Cuadro 2. Sectores CIU Rev.4 incluidos en el Directorio de empresas de Misiones y leyendas (colores) de las empresas que se georreferenciaron.

Sección	Sector	Descripción	
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca		
	016	Actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y actividades poscosecha.	
	02	Silvicultura y extracción de madera.	
C	Industrias manufactureras.		
	10	Elaboración de productos alimenticios.	
	11	Elaboración de bebidas.	
	12	Elaboración de productos de tabaco.	
	13	Fabricación de productos textiles.	
	14	Fabricación de prendas de vestir.	
	15	Fabricación de cueros y productos conexos.	
	16	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables.	
	17	Fabricación de papel y de productos de papel.	
	18	Impresión y reproducción de grabaciones.	
	19	Fabricación de coque y de productos de la refinación del petróleo.	
	20	Fabricación de sustancias y productos químicos.	
	21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico.	

	22	Fabricación de productos de caucho y plástico.	
	23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos.	
	24	Fabricación de metales comunes.	
	25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.	
	26	Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica.	
	27	Fabricación de equipo eléctrico.	
	28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	
	29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques.	
	30	Fabricación de otros tipos de equipos de transporte.	
	31	Fabricación de muebles.	
	32	Otras industrias manufactureras.	
	33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo.	
H		Transporte y almacenamiento.	
	49	Transporte por vía terrestre y por tuberías.	
	52	Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte.	
I		Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	
	55	Actividades de alojamiento.	
J		Información y comunicación.	
	58	Actividades de publicación.	
	62	Programación informática, consultoría de informática y actividades conexas.	
	63	Actividades de servicios de información.	
M		Actividades profesionales, científicas y técnicas.	
	69	Actividades jurídicas y de contabilidad.	
	70	Actividades de oficinas principales; actividades de consultoría de gestión.	
	71	Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos.	
	72	Investigación científica y desarrollo.	
	73	Publicidad y estudios de mercado.	
	74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.	
N		Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	
	773	Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles.	
	774	Arrendamiento de propiedad intelectual y productos similares, excepto obras protegidas por derechos de autor.	
	78	Actividades de empleo.	
	79	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades conexas.	
	80	Actividades de seguridad e investigación.	
	82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas.	
R		Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	
	90	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento.	
	91	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales.	
	92	Actividades de juegos de azar y apuestas.	
	93	Actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas.	

Figura 1. Empresas georreferenciadas de la Provincia de Misiones.



La figura 2 que sigue a continuación muestra a modo de ejemplo la utilización de los ejes de calles (imágenes WMS) obtenidos de la plataforma IDE (trazo simple sin nombres) y los obtenidos de la plataforma OSM (vectores WFS - trazo doble con nombres) para completar el mapa callejero de la Provincia.

Figura 2. Empresas georreferenciadas de la Ciudad de Posadas.



Figura 3. Empresas georreferenciadas de la Provincia de Misiones (SUR).

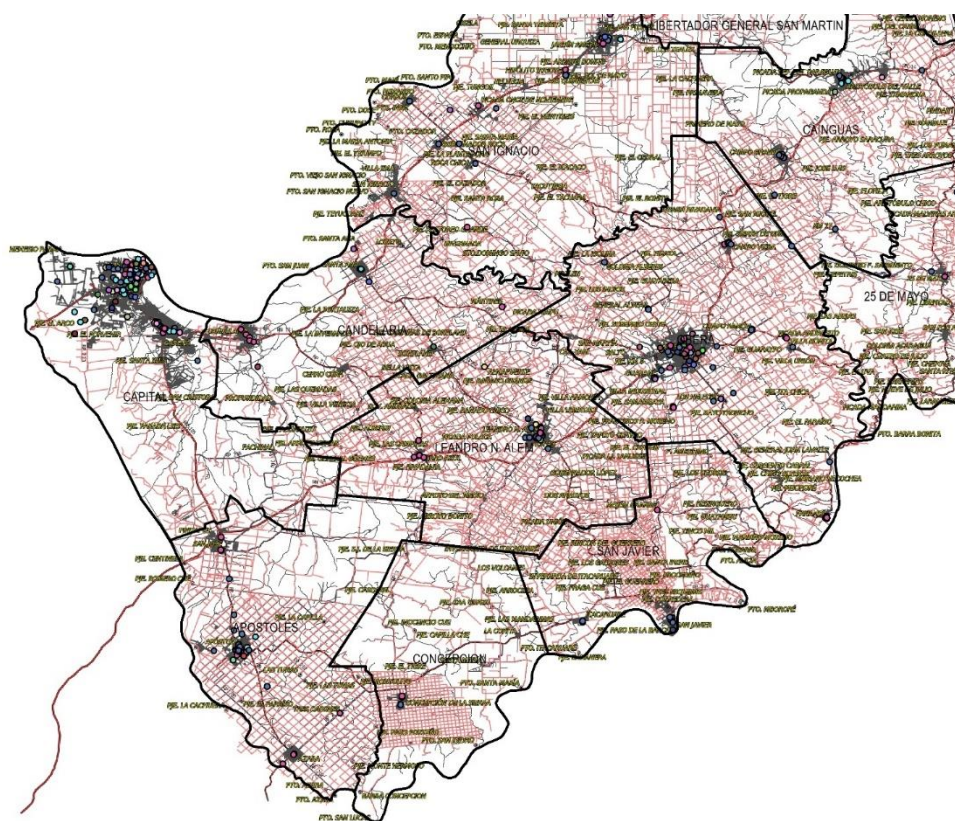


Figura 4. Empresas georreferenciadas de la Provincia de Misiones (CENTRO).

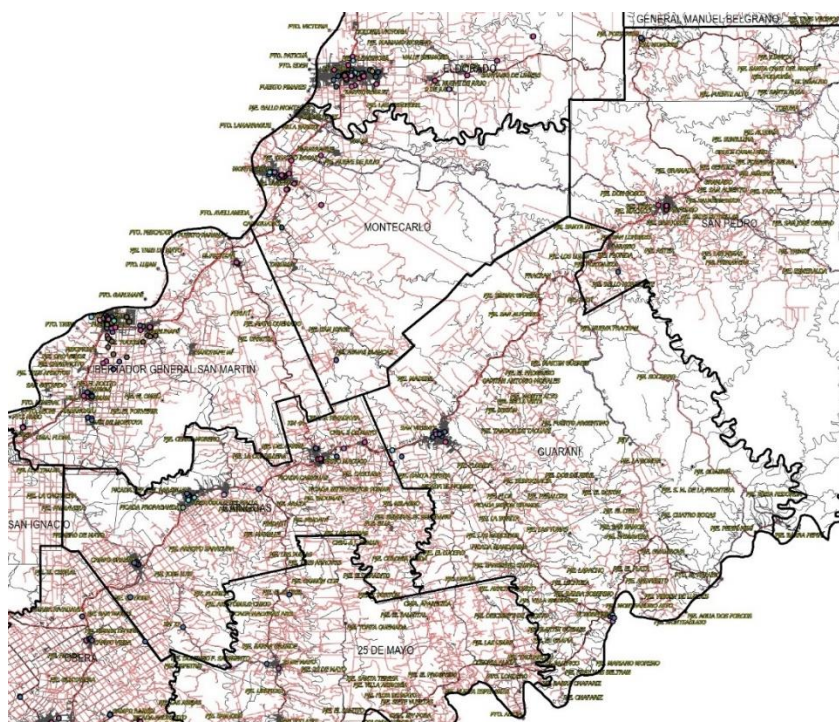
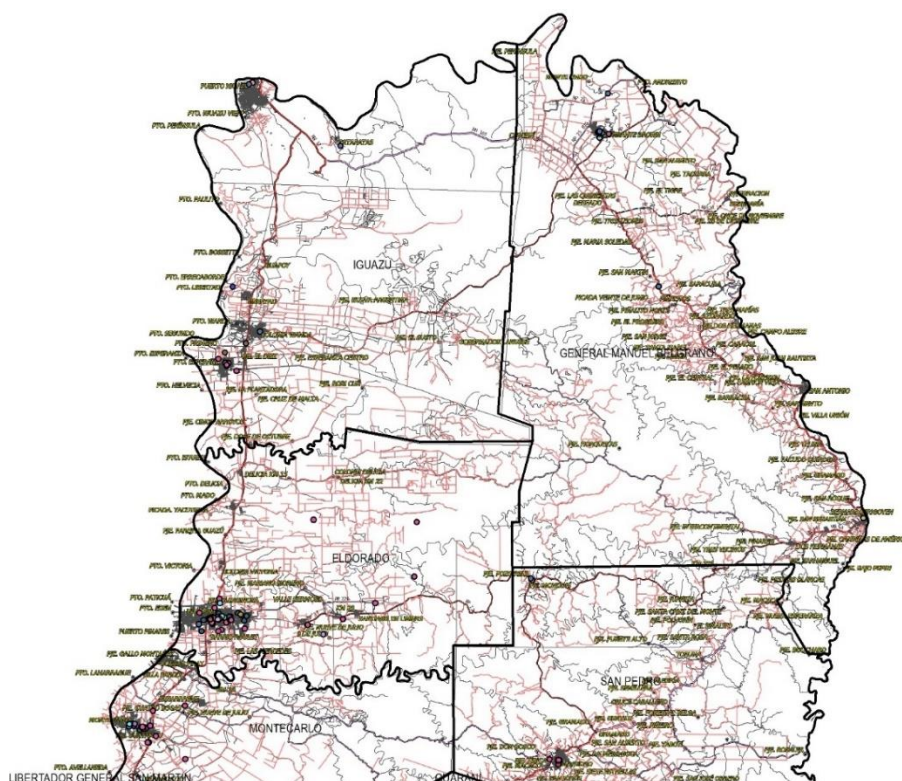


Figura 5. Empresas georreferenciadas de la Provincia de Misiones (NORTE).



3. Las Aglomeraciones sectoriales y sus distritos industriales de la Provincia de Misiones

La actividad económica se concentra espacialmente. La concentración espacial genera “economías de aglomeración”, en particular vínculos ascendentes y descendentes, que ayudan a las empresas a ser más productivas. Estos efectos positivos involucran una masa crítica de empresas, trabajadores e infraestructura, y densas redes de proveedores y colaboradores. El papel central de las economías de aglomeración en la estructura espacial de la economía ha inspirado una gran literatura centrada en tratar de entender sus causas u orígenes y sus dinámicas, así como las políticas industriales más adecuadas para su consolidación y promoción dondequiera que se localicen las aglomeraciones industriales, sean débiles o inexistentes. Se ha demostrado que los objetivos de la política industrial se pueden cumplimentar más exitosamente cuanto más sensibles son en el diseño e implementación con respecto a la consideración simultánea de los territorios y los sectores de actividad (Donato, 2003; Nathan y Overman, 2013).

Las economías de aglomeración pueden aparecer en diferentes escalas geográficas y pueden implicar diferentes niveles de agregación, y en consecuencia, una cierta escala espacial no es necesariamente equivalente a otra⁷. Si bien en este informe se analizan datos y atributos en el espacio continuo, a diferencia de aquellos agregados por territorio según distintos esquemas de particiones arbitrarias del espacio construidas exógenamente, es decir, independientemente del fenómeno bajo análisis, como lo son los límites administrativos subnacionales derivados de la organización territorial jurídico-administrativa de la provincia, tales límites no pueden ignorarse, dado que las condiciones económicas pueden cambiar abruptamente debido a cambios en el sistema tributario, en los costos de transporte o el impacto de políticas públicas a nivel territorial y sectorial (Krugman, 1991b).

Los límites funcionales de las aglomeraciones fueron trazados de manera que concentren en su interior territorios en los cuales se localiza una proporción muy importante de la oferta provincial (empresas) del sector industrial en cuestión. La idea de identificar en la Provincia áreas geográficas bien delimitadas que concentren en su interior una porción muy importante de las empresas por sector, tiene como objetivo principal identificar territorios productivos con posibilidades concretas de acceder a los beneficios de las economías de aglomeración o de los rendimientos crecientes de escala (Krugman, 1991a y b).

La aglomeración territorial de las empresas es una característica estructural de la modalidad de organización y su importancia cambia bastante entre los diferentes sectores de acuerdo con sus distintas “propensiones aglomerativas”. Asimismo, las propensiones aglomerativas cambian en función de las características tecnológicas de los distintos sectores (las más importantes son las economías de escala y la divisibilidad en fases del proceso productivo), pero también lo hacen en función de las características geográficas, históricas e idiosincrásicas de cada país o provincia (como la distribución espacial de los recursos naturales, los costos de transporte, las políticas públicas de incentivos a la localización territorial, la cultura asociativa de sus empresarios, etc.).

⁷ En estadística espacial, los problemas referidos a la arbitrariedad de las particiones del espacio se lo conocen como *Modifiable Areal Unit Problem* (MAUP). Para más información, véase: Openshaw (1983), Arbia (1988, 2001), Cressie (1996), Anas, Arnott y Small (1998), Duranton y Overman (2005), entre otros.

Un principio de la literatura económica sobre el cual existe hoy un consenso generalizado: la mayor capacidad competitiva, y en consecuencia de crecimiento, que tienen aquellas áreas territoriales en las cuales se concentran un número importante de empresas del mismo sector. Estos factores de competitividad no son solamente técnicos sino también sociales. Algunos mecanismos estudiados por la sociología productiva dan cuenta de los beneficios para el crecimiento económico que derivan de los sentimientos de pertenencia y cohesión de la sociedad local que constituye el ambiente externo a la empresa individual (Marshall, 1890; Becattini, 1979).

En resumen, la información contenida en este Informe sobre la identificación precisa de territorios bien delimitados donde se “aglomeran” muchas empresas del mismo sector puede ser el primer paso para comenzar a pensar en políticas públicas que promueven el crecimiento local a través de una mayor cooperación entre los agentes residentes: municipios, empresas grandes y pequeñas, asociaciones de trabajadores y empresarias, ‘escuelas técnicas’ y universidades.

Los resultados que se muestran a continuación se obtuvieron a partir del desarrollo de métodos estadísticos y computacionales para la detección de clusters espaciales que muestran patrones de alta o baja especialización relativa para los sectores (CIU Rev.4) relevantes de la Provincia de Misiones a partir de los resultados de la georreferenciación de las empresas del directorio.

El enfoque del proceso espacial basado en datos georreferenciados (microdatos), tiene como objetivo evaluar el poder de atracción desde una perspectiva espacial local. La disponibilidad de datos georreferenciados permite cuantificar el nivel de especialización de un determinado sector en un punto particular en el espacio. Desde el punto de vista de un proceso de Poisson no homogéneo, los puntos de localización de las empresas se distribuyen aleatoriamente, y los recuentos de área disjuntos son mutuamente independientes, cada uno basado en la distribución de Poisson según la cual el parámetro de intensidad forma una medida finita del espacio de referencia, en este caso un espacio bidimensional. Esta medida puede interpretarse como la representación del poder diferenciado de atracción del espacio y, en el caso de un área específica, el valor esperado del número de puntos en dicha área. El concepto de aglomeración especializada para microdatos se operacionaliza numéricamente y el procedimiento se basa en el método de estimación de densidad por núcleos (*kernel*) según Haedo (2009, Capítulo 4).

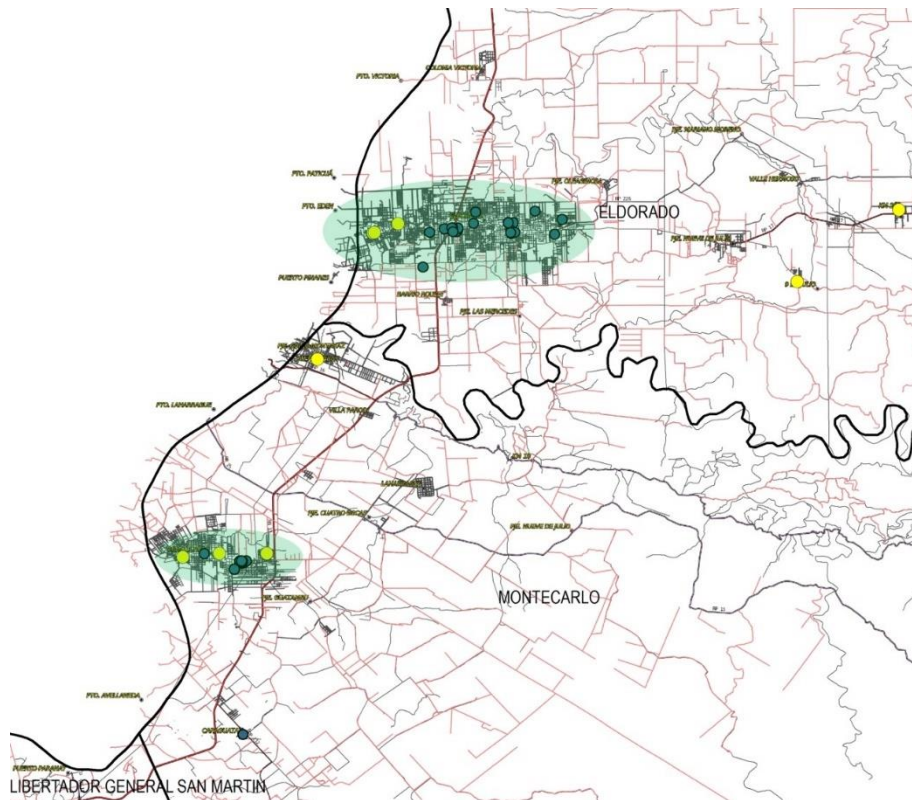
El listado de las empresas de cada sector pertenecientes a cada distrito y de las escuelas técnicas presentes en éstos se encuentran en los archivos adjuntos a este informe ‘Empresas_georreferenciadas_aglomeraciones.xlsx’ y ‘Escuelas_técnicas_aglomeraciones.xlsx’, respectivamente.

3.1. Aglomeración del sector 02: Silvicultura y extracción de madera.

- Cantidad de empresas aglomeradas: 43 de 76 (57%)
- Cantidad de distritos industriales: 2
- Cantidad de escuelas técnicas en los distritos: 6
- Cantidad y tipos de especialidades técnicas: 7

Maestro Mayor de Obras
Técnico en Electrónica
Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas
Técnico en Industrialización de la Madera y el Mueble
Técnico en informática Profesional y Personal
Técnico en Producción Agropecuaria
Técnico en Producción Agropecuaria con Orientación Forestal

Figura 14. Aglomeración del Sector 02 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distritos Eldorado y Montecarlo).



3.2. Aglomeración del sector 10: Elaboración de productos alimenticios.

- Cantidad de empresas aglomeradas: 125 de 227 (55%)
- Cantidad de distritos industriales: 8
- Cantidad de escuelas técnicas en los distritos: 17
- Cantidad y tipos de especialidades técnicas: 11
 - Maestro Mayor de Obras
 - Técnico Aeronáutico
 - Técnico en Automotores
 - Técnico en Electrónica
 - Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas
 - Técnico en Gestión Organizacional
 - Técnico en Industria de la Indumentaria (Técnico en Indumentaria y Productos de Confección Textil)
 - Técnico en Industrias de Procesos
 - Técnico en Informática Profesional y Personal

Técnico en Producción Agropecuaria
Técnico en Tecnología de los Alimentos

Figura 15. Aglomeración del Sector 10 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Apóstoles).

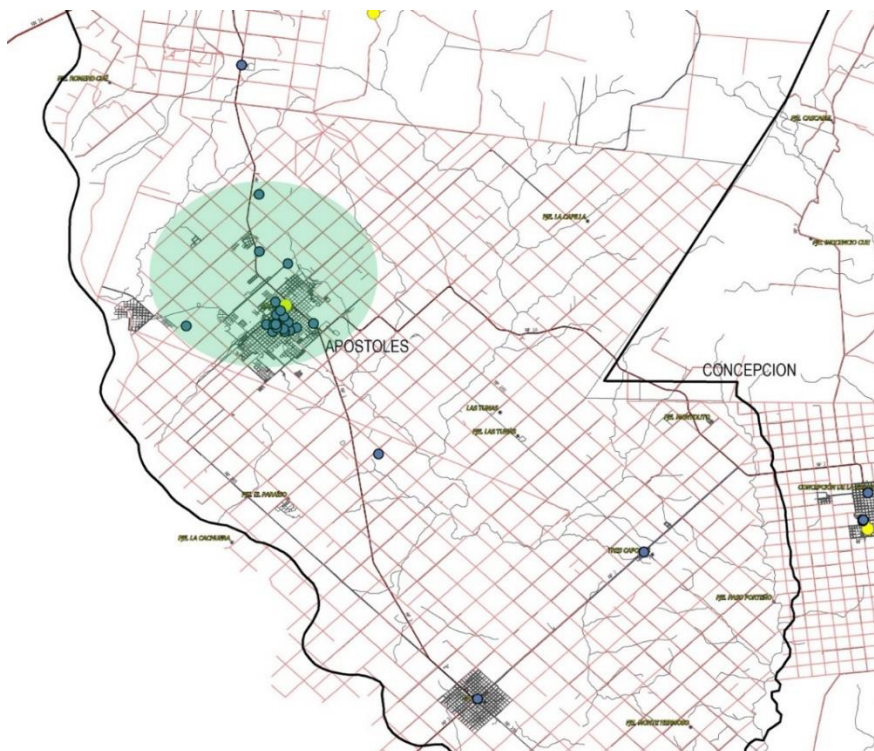


Figura 16. Aglomeración del Sector 10 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Guaraní).

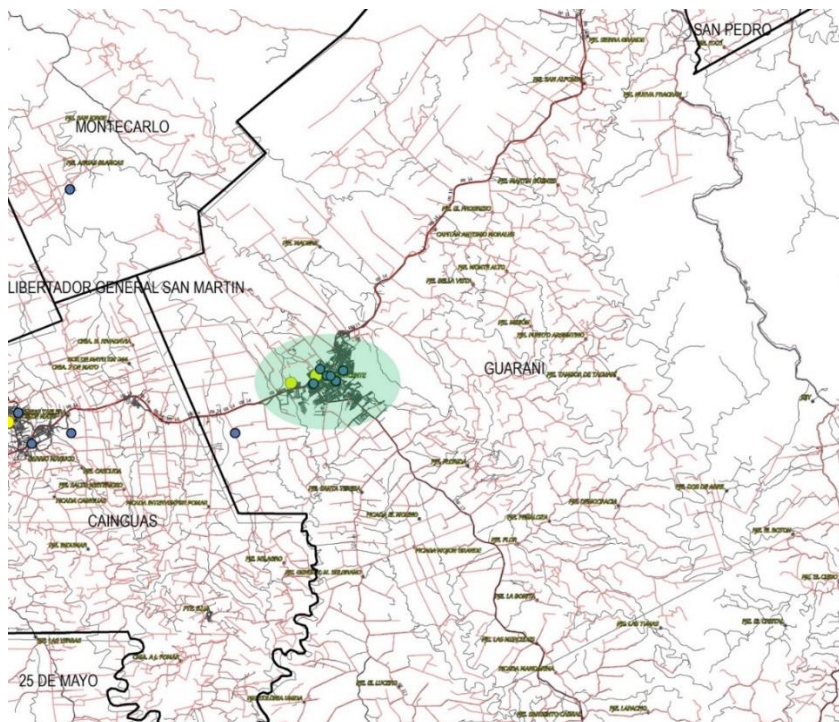


Figura 17. Aglomeración del Sector 10 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distritos Libertador General San Martín).

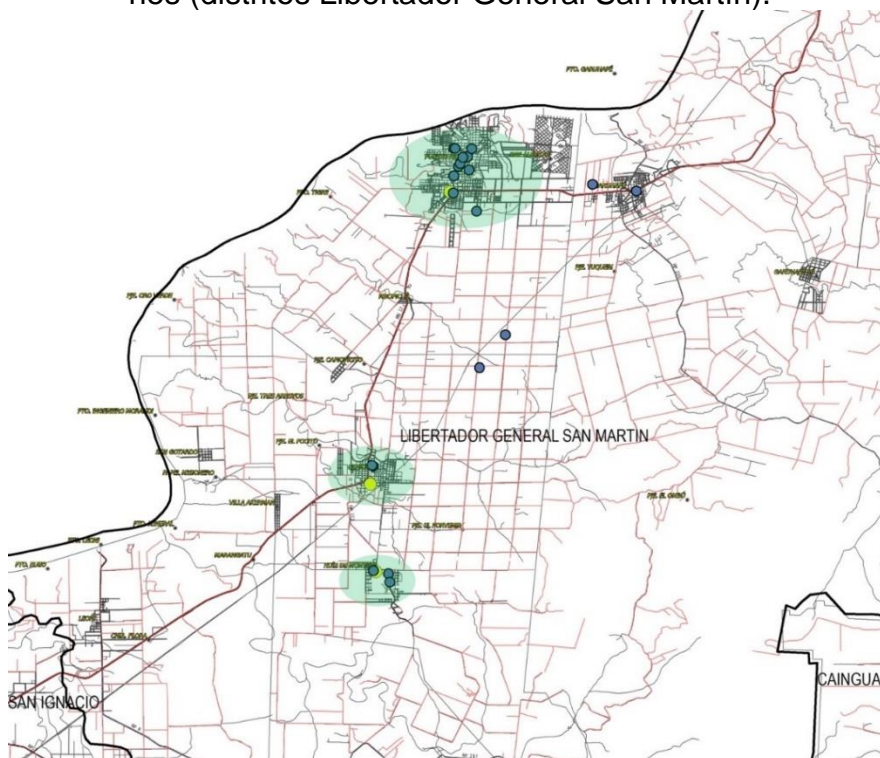


Figura 18. Aglomeración del Sector 10 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Oberá).

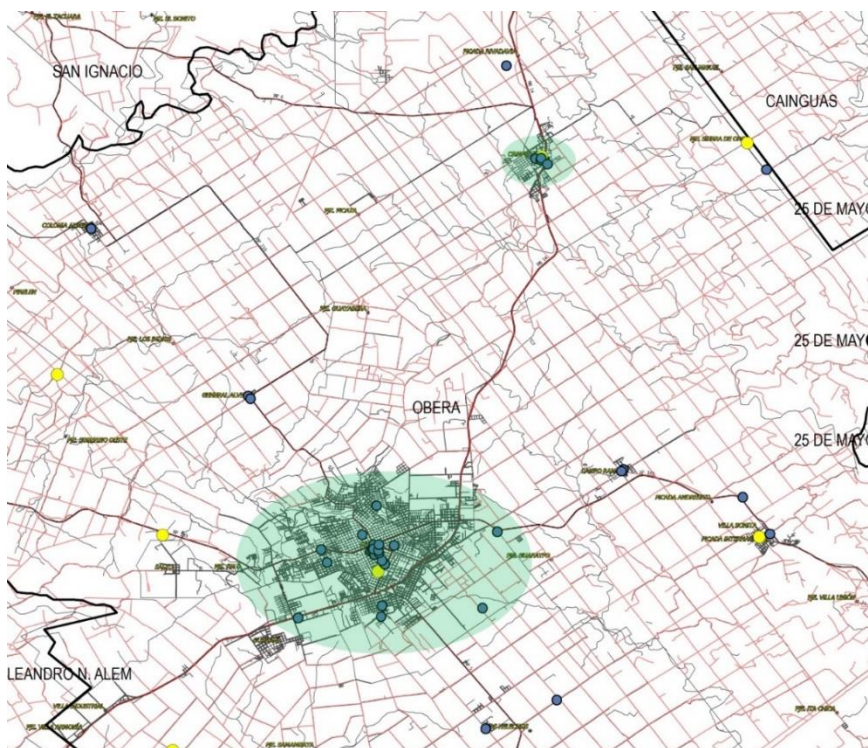
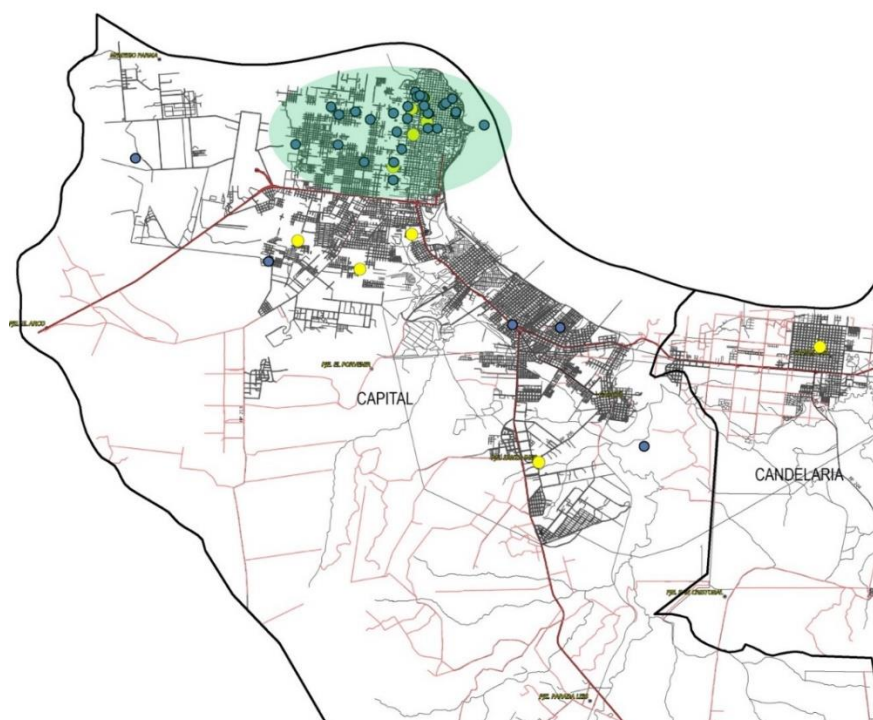


Figura 19. Aglomeración del Sector 10 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Capital).



3.3. Aglomeración del sector 16: Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables.

- Cantidad de empresas aglomeradas: 137 de 241 (57%)
- Cantidad de distritos industriales: 8

- Cantidad de escuelas técnicas en los distritos: 19
- Cantidad y tipos de especialidades técnicas: 13
 - Maestro Mayor de Obras
 - Técnico Aeronáutico
 - Técnico en Automotores
 - Técnico en Electrónica
 - Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas
 - Técnico en Gestión Organizacional
 - Técnico en Industria de la Indumentaria (Técnico en Indumentaria y Productos de Confección Textil)
 - Técnico en Industrialización de la Madera y el Mueble
 - Técnico en Industrias de Procesos
 - Técnico en Informática Profesional y Personal
 - Técnico en Producción Agropecuaria
 - Técnico en Producción Agropecuaria con Orientación Forestal
 - Técnico en Tecnología de los Alimentos

Figura 20. Aglomeración del Sector 16 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distritos Eldorado y Montecarlo).

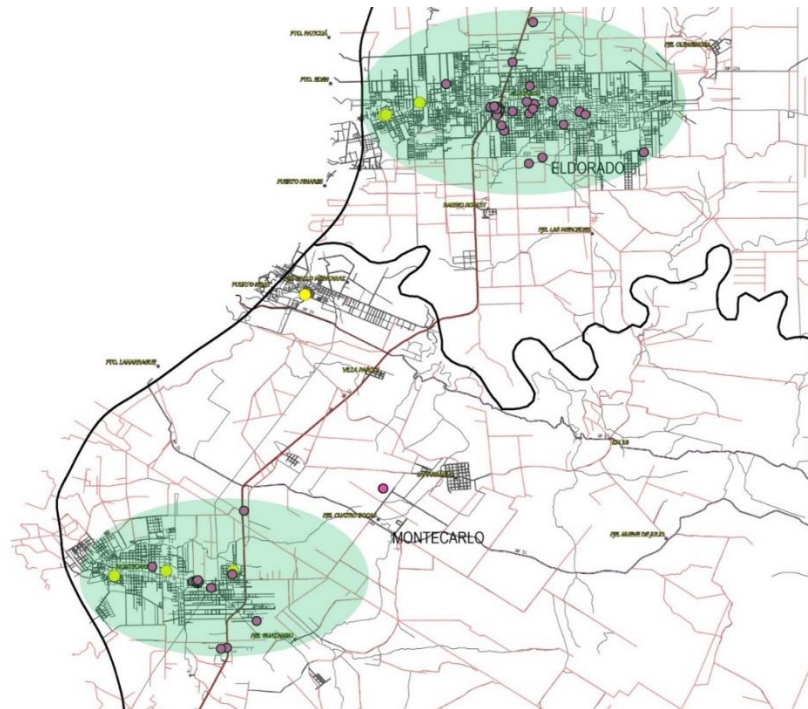


Figura 21. Aglomeración del Sector 16 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Guaraní).

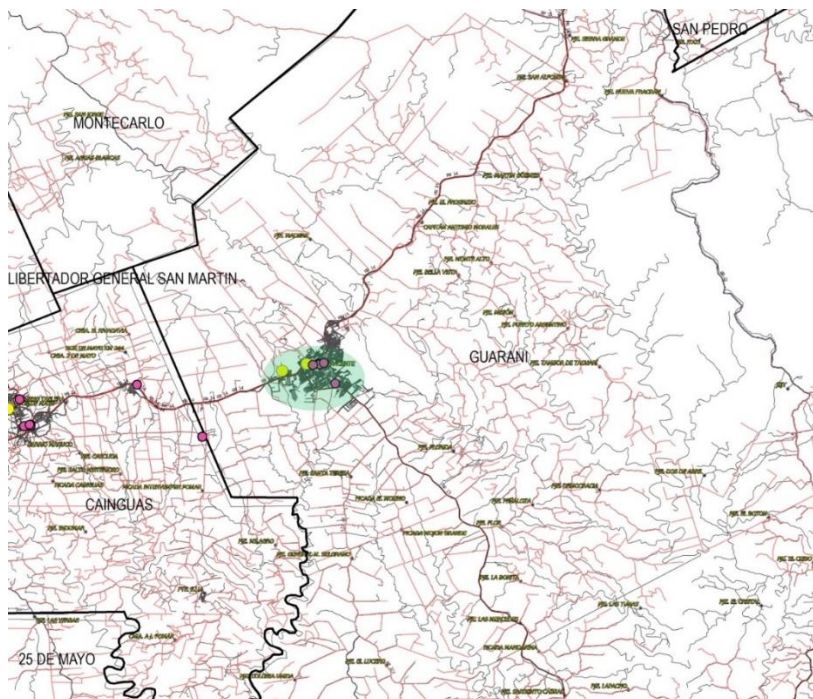


Figura 22. Aglomeración del Sector 16 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distritos Libertador General San Martín).

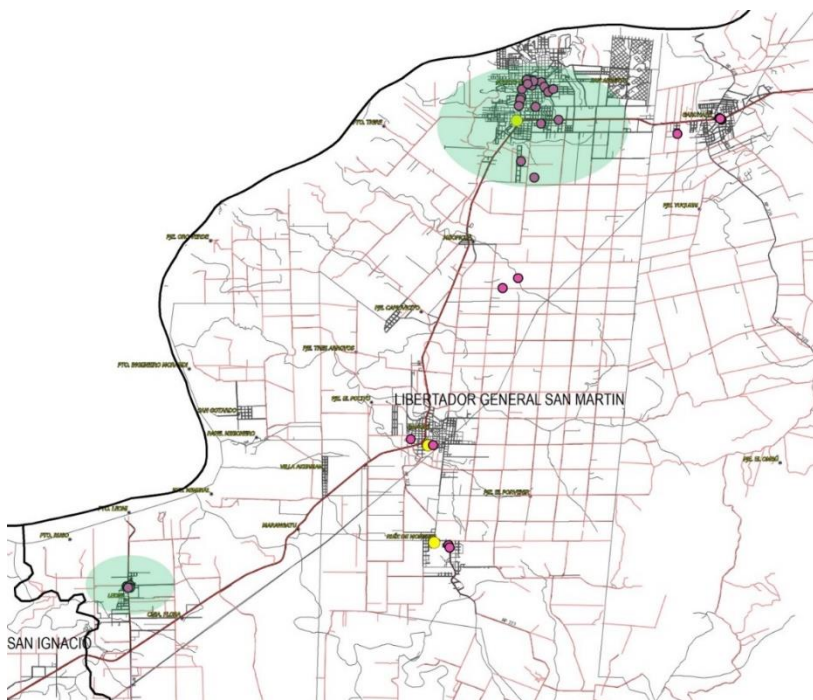


Figura 22. Aglomeración del Sector 16 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Oberá).

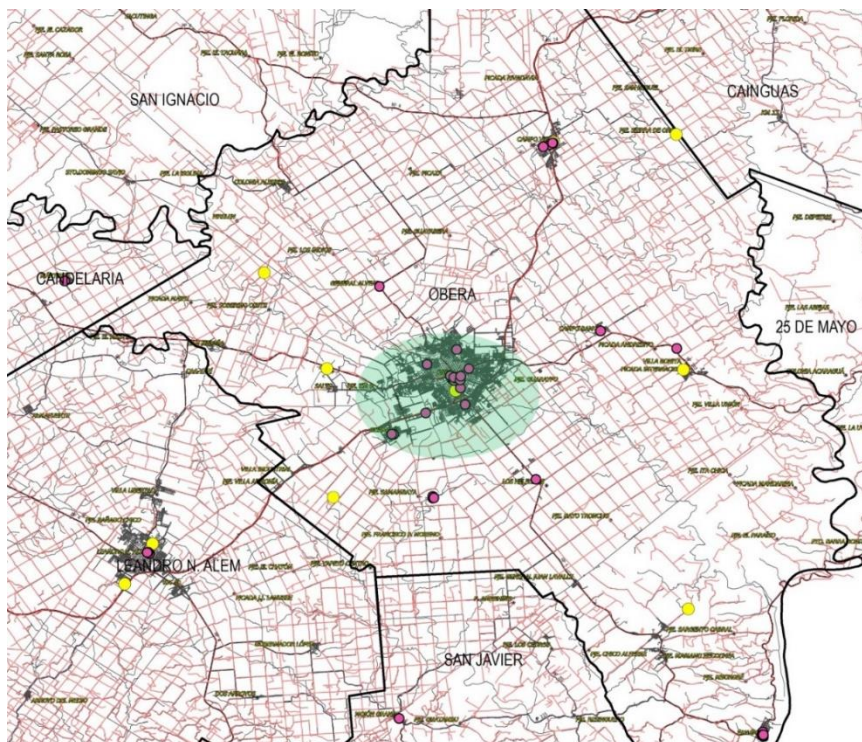
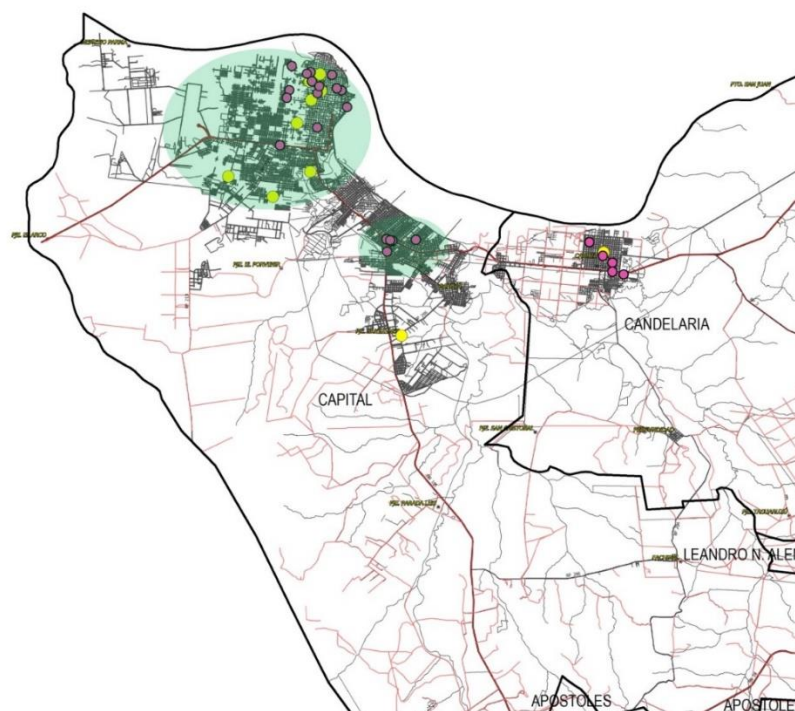


Figura 23. Aglomeración del Sector 16 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Capital).

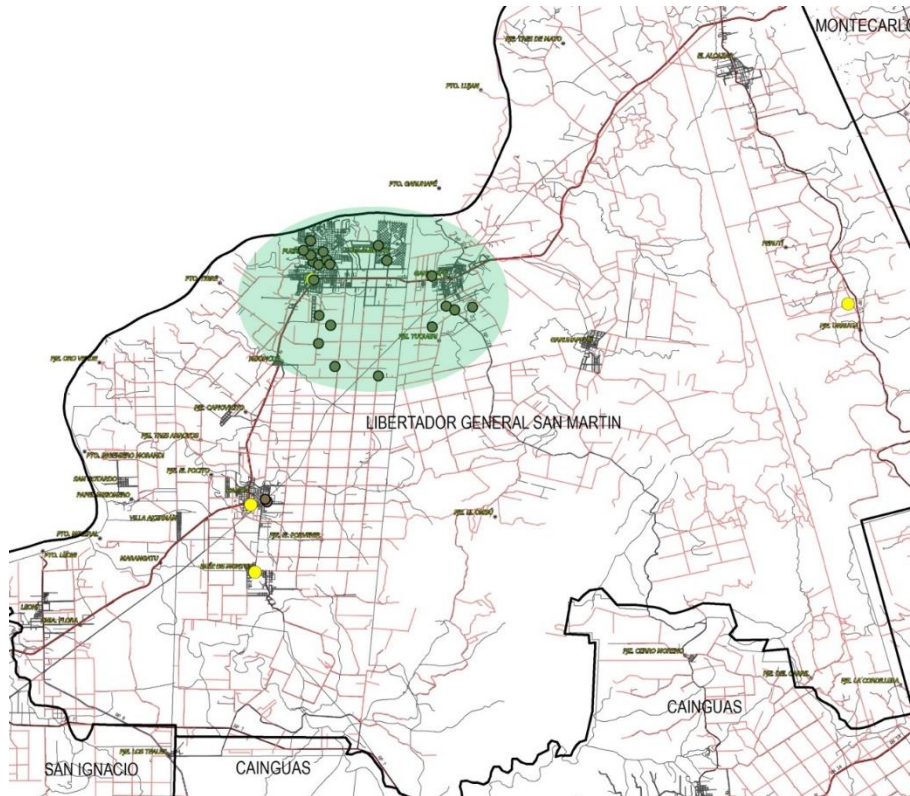


3.4. Aglomeración del sector 23: Fabricación de otros productos minerales no metálicos.

- Cantidad de empresas aglomeradas: 21 de 32 (66%)
- Cantidad de distritos industriales: 1

- Cantidad de escuelas técnicas en los distritos: 1
- Cantidad y tipos de especialidades técnicas: 2
 - Técnico en Automotores
 - Técnico en Industrias de Procesos

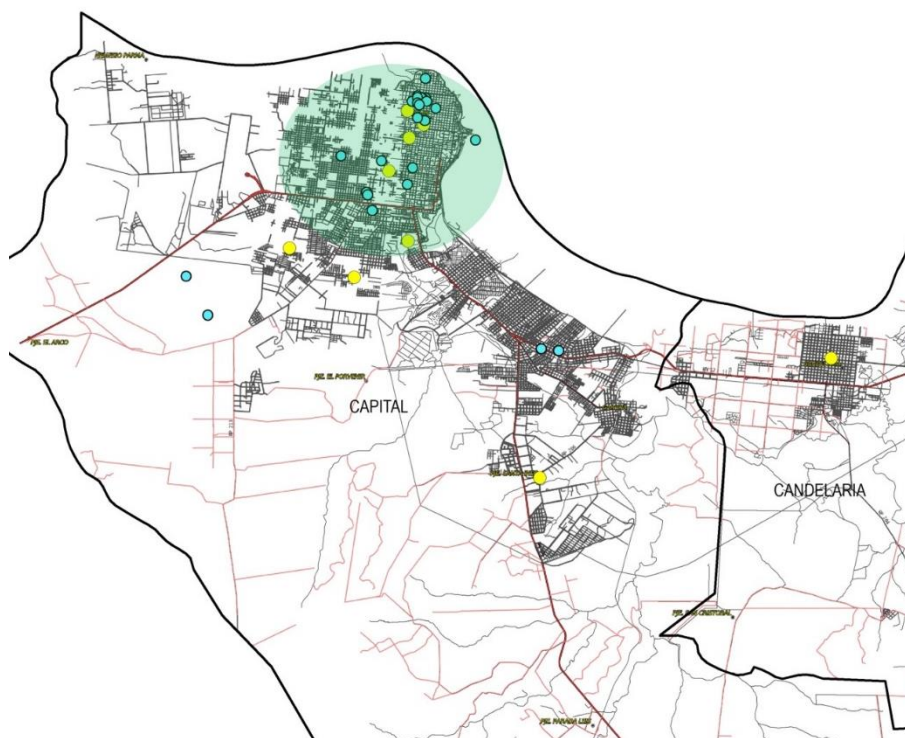
Figura 24. Aglomeración del Sector 23 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Libertador General San Martín).



3.5. Aglomeración del sector 25: Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.

- Cantidad de empresas aglomeradas: 23 de 62 (37%)
- Cantidad de distritos industriales: 1
- Cantidad de escuelas técnicas en los distritos: 6
- Cantidad y tipos de especialidades técnicas: 8
 - Maestro Mayor de Obras
 - Técnico Aeronáutico
 - Técnico en Automotores
 - Técnico en Electrónica
 - Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas
 - Técnico en Gestión Organizacional
 - Técnico en Industria de la Indumentaria (Técnico en Indumentaria y Productos de Confección Textil)
 - Técnico en Informática Profesional y Personal

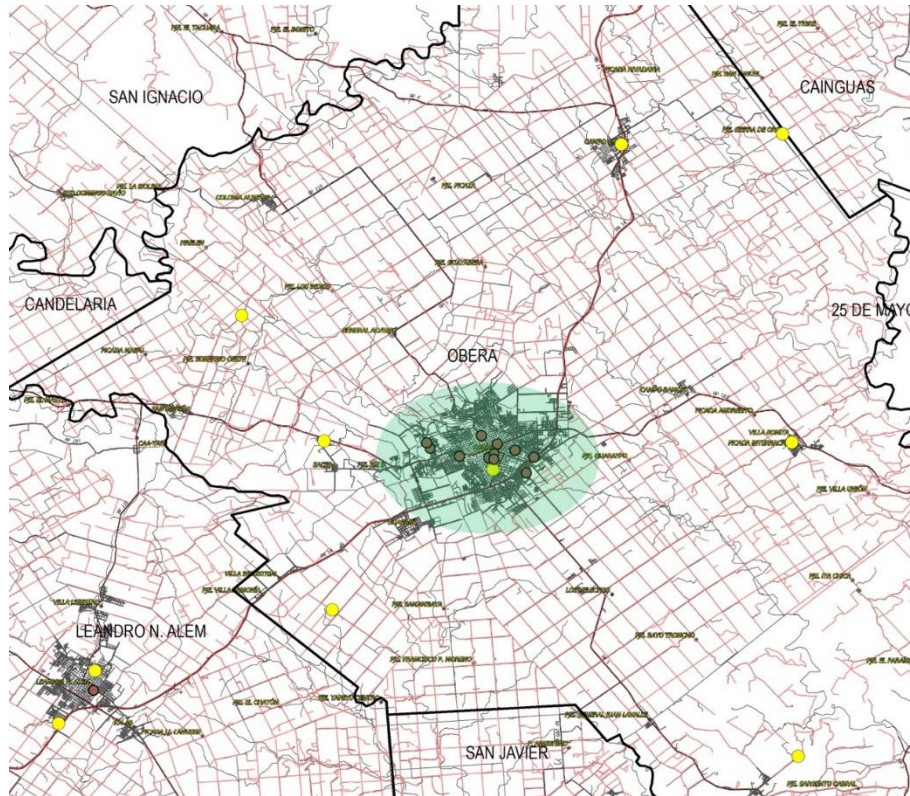
Figura 25. Aglomeración del Sector 25 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Capital).



3.6. Aglomeración del sector 28: Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.

- Cantidad de empresas aglomeradas: 12 de 22 (55%)
- Cantidad de distritos industriales: 1
- Cantidad de escuelas técnicas en los distritos: 1
- Cantidad y tipos de especialidades técnicas: 2
 - Maestro Mayor de Obras
 - Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas

Figura 26. Aglomeración del Sector 28 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Oberá).



3.7. Aglomeración del sector 31: Fabricación de muebles.

- Cantidad de empresas aglomeradas: 11 de 27 (41%)
- Cantidad de distritos industriales: 1
- Cantidad de escuelas técnicas en los distritos: 8
- Cantidad y tipos de especialidades técnicas: 9
 - Maestro Mayor de Obras
 - Técnico Aeronáutico
 - Técnico en Automotores
 - Técnico en Electrónica
 - Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas
 - Técnico en Gestión Organizacional
 - Técnico en Industria de la Indumentaria (Técnico en Indumentaria y Productos de Confección Textil)
 - Técnico en Informática Profesional y Personal
 - Técnico en Tecnología de los Alimentos

Figura 27. Aglomeración del Sector 31 y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (distrito Capital).



Referencias Bibliográficas

- Anas, A., Arnott, R. y Small, K. (1998), Urban spatial structure. *Journal of Economic Literature* 36: 1426-1464.
- Arbia, G. (1988), *Spatial Data Configuration in Statistical Analysis of Regional Economic and Related Problems*. Dordrecht: Kluwer.

- Arbia, G. (2001), The role of spatial effects in the empirical analysis of regional concentration. *Journal of Geographical Systems* 3: 271-281.
- Becattini, G. (1979), Dal “settore” industriale al “distretto” industriale. Alcune considerazioni sull’unità di indagine dell’economia industriale. *Riv. Econ. Polit. Indust.* 1: 7–21.
- Cressie, N. (1996), Change of Support and the Modifiable Areal Unit Problem. *Geographical Systems* 3: 159-180.
- Donato, V.N. (2003). Políticas públicas y localización industrial en Argentina. En G. Basevi, V.N. Donato y A. O’Connell, A. (eds.), Efectos Reales de la Integración Regional en la Unión Europea y el Mercosur. Visiones Inter-Continetales sobre Experiencias Intra-Continetales. Buenos Aires: Università di Bologna, Representación en Argentina.
- Duranton, G. y Overman, H. (2005). Testing for localization using micro-geographic data. *Review of Economic Studies* 72: 1077-1106.
- Haedo, C. (2009), Measure of Global Specialization and Spatial Clustering for the Identification of “Specialized” Agglomeration. Ph.D. thesis, Bologna: Dipartimento di Scienze Statistiche “P. Fortunati”, Università di Bologna (IT). http://amsdottorato.cib.unibo.it/1735/1/Christian_Haedo_tesi.pdf
- Krugman, P. (1991a), Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy* 99: 483–499.
- Krugman, P. (1991b), *Geography and trade*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Marshall, A. (1890), *Principles of Economics*. London: Macmillan.
- Nathan, M. y Overman, H. (2013), Agglomeration, clusters, and industrial policy. *Oxford Review of Economic Policy* 29: 383-404.
- Openshaw, S. (1983), The Modifiable Areal Unit Problem. Norwick: Geo Books.

Actividad 3- Encuesta Estructural a MiPyME de la Provincia de Misiones.

3.1 Diseño de muestra y cuestionario

Como instrumento de recolección de datos se diseñó un cuestionario que contempla una variedad de aspectos referidos tanto a las características internas de la firma como a al contexto donde se desempeñan para relevardatos actualizados de la actividad de las MiPyME de la Provincia de Misiones. El ANEXO VIII incluye el formulario utilizado en el operativo.

3.2 Organización de operativo de campo y preparación de materiales

A partir del Universo y confección de la muestra y el diseño del cuestionario, se dio inicio a la organización del operativo de campo para la realizaron de las encuestas.

Previo al inicio del operativo, se confeccionaron las cartas de presentación del mismo, se confeccionaron los materiales de soporte que se enviarían con el cuestionario a los respondentes para adicionar información acerca del objetivo del operativo y la actividad del Observatorio.

Una vez que los materiales estuvieron confeccionados, se realizó una capacitación especial al equipo para compartir las características específicas del proyecto y del relevamiento.

3.3 Relevamiento de datos, carga y análisis de consistencia

La etapa de relevamiento y carga de los datos fue precedida por una importante tarea de completar los datos de contactos faltantes en el listado de registros, tarea que se realizó según fuentes disponibles en la web y bases provinciales.

Del total de las encuestas efectivas se descartaron aquellos casos de empresas cuyo domicilio real no correspondía al perímetro provincial o que no fue posible acceder a datos de contacto.

La muestra de casos sobre los cuales se aplicó la encuesta se estratificó en base al criterio del sector productivo al que pertenece la firma.

3.4 Validación de los datos, definición de outputs, procesamiento y edición de los resultados estadísticos

Puesto que la muestra se ha construido buscando representatividad por tipo sector productivo, los datos obtenidos a través del relevamiento de empresas fueron ponderados para posibilitar la expansión de los resultados al universo de la actividad de los sectores priorizados en la provincia.

3.5 Elaboración Informe Regional

De acuerdo a la planificación del proyecto, se confeccionó la primera versión del Informe de Resultados, compartido y puesto a consideración de la Provincia. Se detalla a continuación el índice de contenidos del Informe de MiPyME de la Provincia de Misiones, y se adjunta en el ANEXO IX la versión editada y diseñada para la difusión de los resultados.

ÍNDICE

Introducción y síntesis ejecutiva

Capítulo 1

- Principales características de la Provincia de Misiones
- Caracterización productiva
- Dinámica poblacional
- Características socio-económicas

Capítulo 2

- Georreferenciación de las empresas del Directorio de la Provincia de Misiones.
- Georreferenciación de las Escuelas Técnicas (ET) de la Provincia de Misiones
- Georreferenciación de las escuelas técnicas de la provincia de Misiones y las MiPyME aledañas
- Las Aglomeraciones sectoriales y sus distritos industriales de la Provincia de Misiones

Capítulo 3

A. Caracterización de las MiPyME

- Estructura
- Empresas familiares y Antigüedad
- Composición organizacional por género y edad de los directivos y del personal
- Forma jurídica
- Afiliación a cámaras empresariales
- Certificaciones de calidad y estado general de las instalaciones y maquinaria

B. Inversión y desempeño

- El proceso inversor
- Las fuentes de financiamiento de la inversión
- Desempeño
- Uso de la capacidad instalada

C. Los recursos humanos

- La búsqueda de personal

D. Recursos financieros

- El financiamiento
- Sociedades de garantía recíproca
- Endeudamiento
- E. Las relaciones comerciales**
 - Los distintos tipos de cliente
 - Los proveedores
- F. Inserción y competencia internacional**
 - La inserción internacional y la actividad exportadora
 - La competencia externa en el mercado local
- G. Problemas y Expectativas**

Anexo I

Actividad 4. Vinculación PyME – Escuelas Técnicas

4.1. Determinación de disponibilidad de empresas y escuelas locales para la realización de prácticas profesionalizantes: según especialidades de las primeras y procesos de las segundas.

2. Georreferenciación de las Escuelas Técnicas (ET) de la Provincia de Misiones

La identificación y georreferenciación de las ET de la Provincia de Misiones fue realizada a partir de los datos (WFS) del Programa Nacional Mapa Educativo del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación, accesibles a través de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA), <https://www.idera.gob.ar/>.

La información detallada de cada una de las 69 ET se encuentra en el archivo 'ET_Misiones_para_mapas_final_envío.xlsx' adjunto a este informe:

- Clave Única del Establecimiento (CUE)
- Número
- Nombre de la Institución
- Ámbito de gestión
- Dirección
- Cantidad de especialidades
- Descripción de las especialidades
- Sitio WEB
- Coordenadas geográficas (latitud y longitud WGS 84)

El cuadro que sigue a continuación muestra la cantidad de Escuelas Técnicas por departamento.

Cuadro 3. Cantidad de Escuelas Técnicas por Departamento.

Departamento	Cantidad
Apóstoles	2

Cainguás	5
Candelaria	4
Capital	9
Concepción	1
Eldorado	8
General Manuel Belgrano	4
Guaraní	2
Iguazú	5
Leandro N. Alem	3
Libertador General San Martín	4
Montecarlo	4
Oberá	7
San Ignacio	3
San Javier	2
San Pedro	4
25 de Mayo	2
Total Escuelas Técnicas	69

A continuación, se presentan los mapas resultantes de la georreferenciación de las ET de la Provincia de Misiones.

Figura 6. Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones.

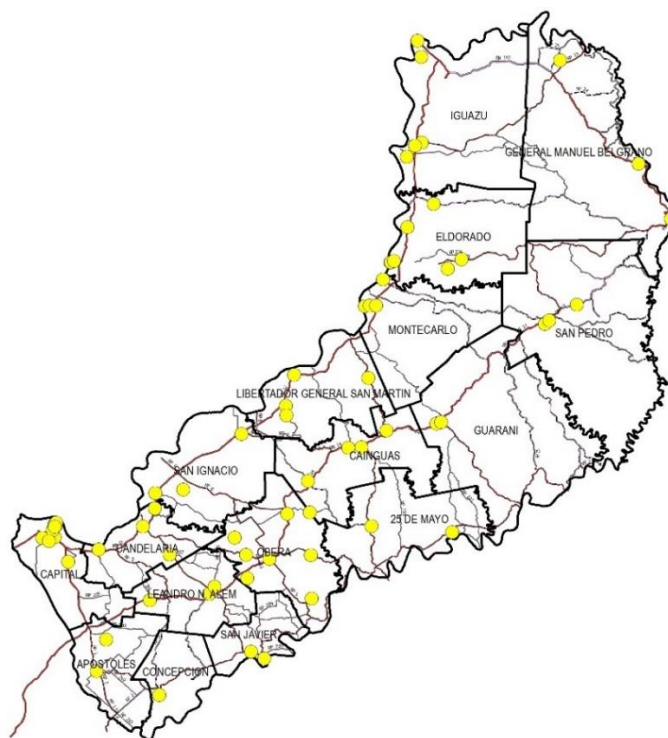


Figura 7. Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (SUR).

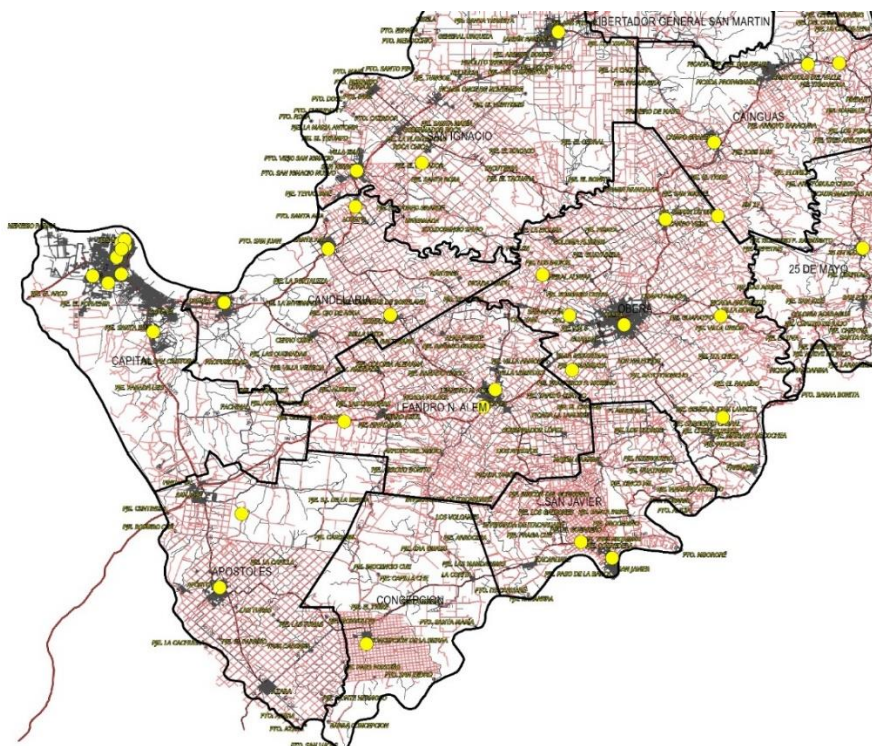


Figura 8. Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (CENTRO).

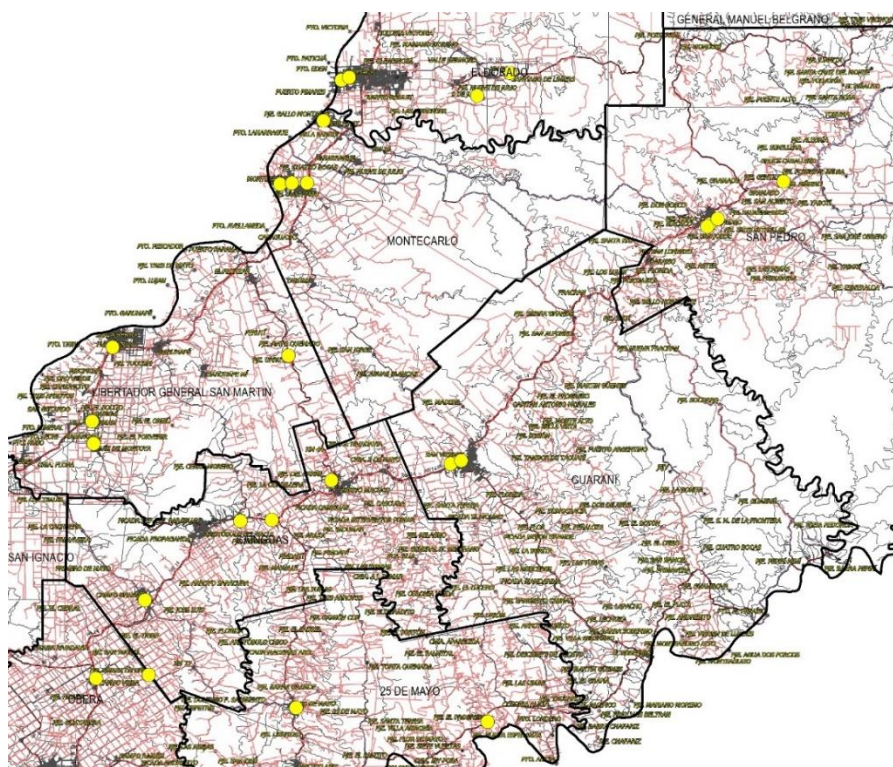
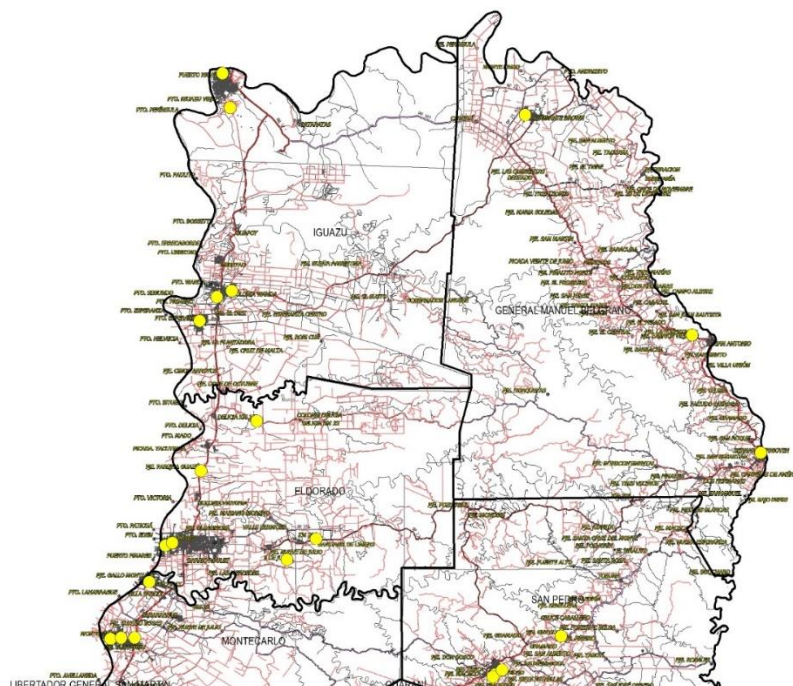


Figura 9. Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (NORTE).



Se presentan a continuación los mapas resultantes de la georreferenciación de las Empresas y de las Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones.

Figura 10. Empresas y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones.

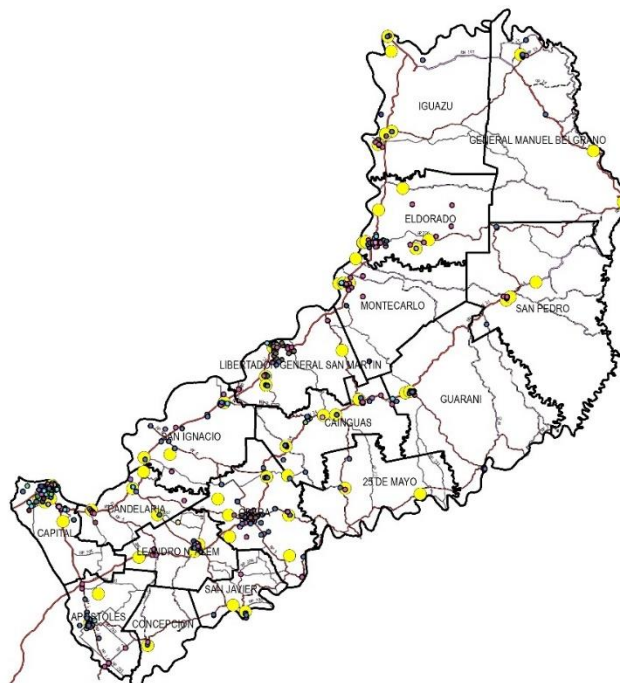


Figura 11. Empresas y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (SUR).

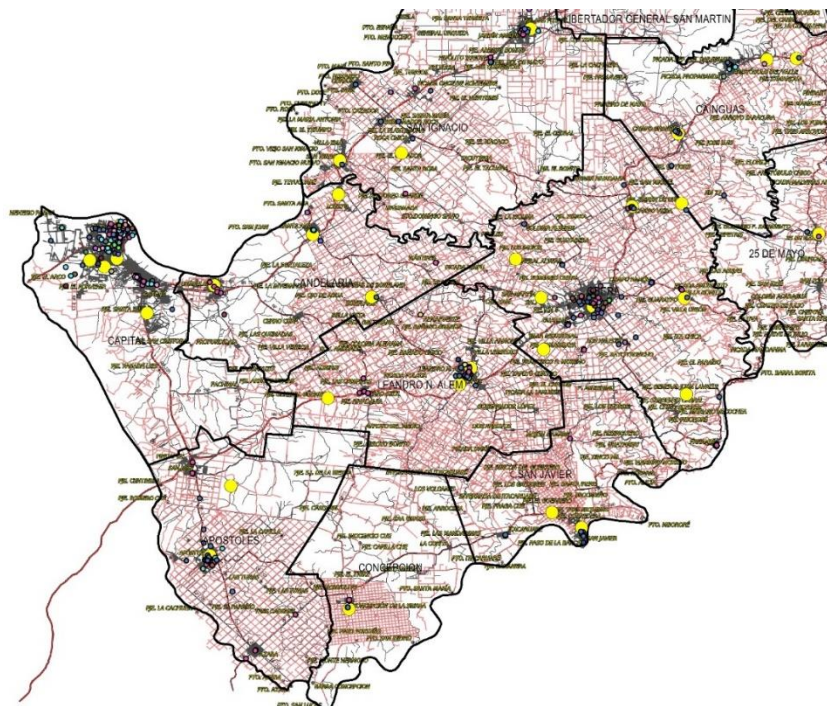


Figura 12. Empresas y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (CENTRO).

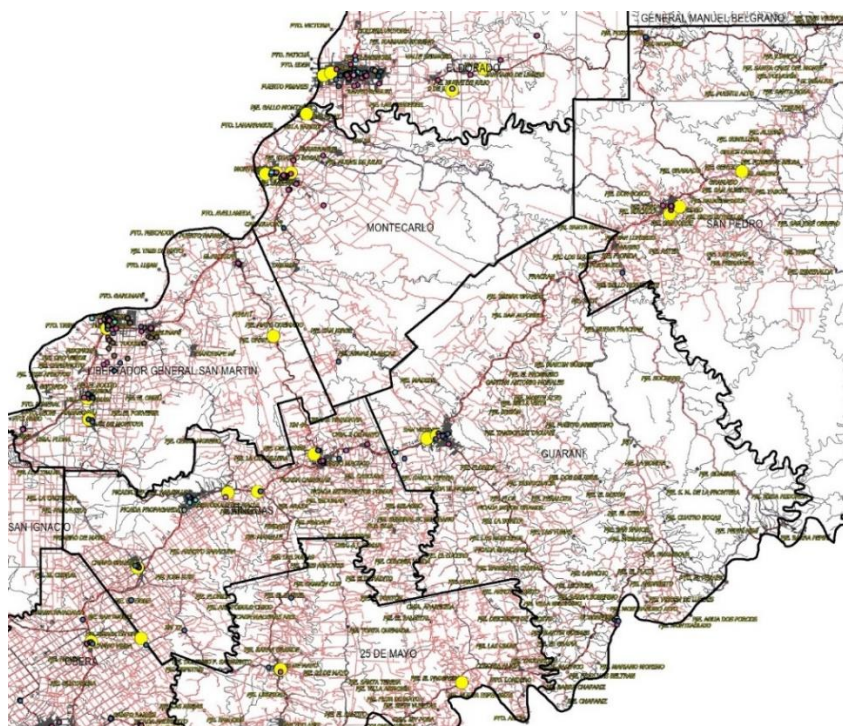
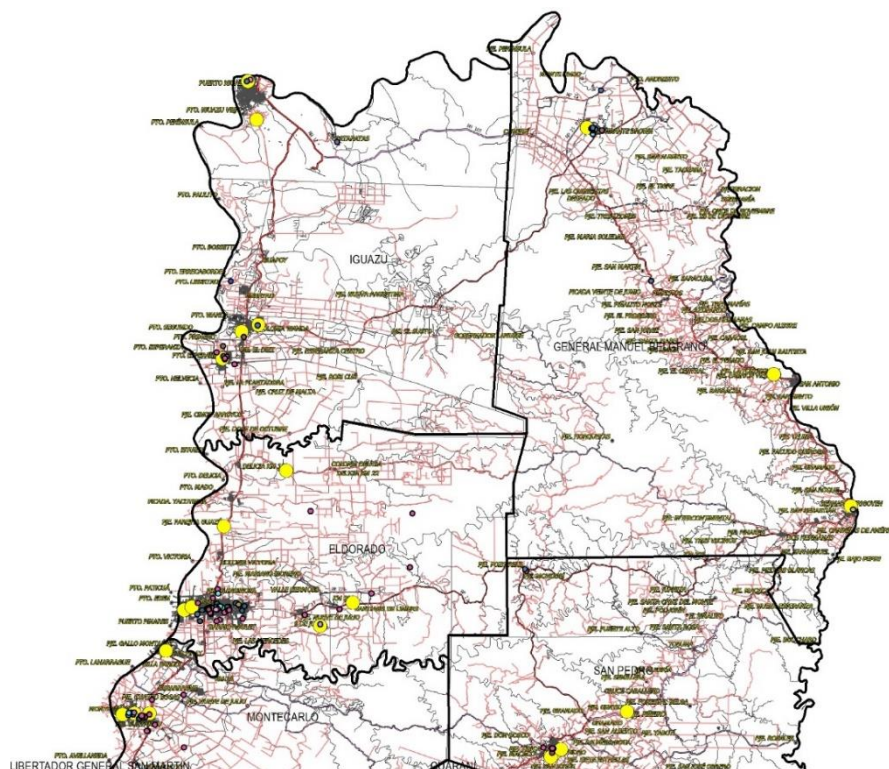


Figura 13. Empresas y Escuelas Técnicas de la Provincia de Misiones (NORTE).



ANEXOS

1. ANEXO I: Fotos de la Jornada del 06 de febrero. Firma del Pacto Territorial y desarrollo de la jornada de Capacitación a los Municipios.
2. ANEXO II: Agenda de actividades 05 y 06 de febrero del 2019
3. ANEXO III: Documento del Pacto Regional de la Provincia de Misiones
4. ANEXO IV: Material utilizado en la Capacitación para la conformación y actualización del Directorio.
5. ANEXO V: Listado de Escuelas Técnicas y aglomeraciones
6. ANEXO VI: Listado de Empresas georreferenciadas
7. ANEXO VII: Ubicación geográfica de las empresas
8. Anexo VIII: Cuestionario
9. Anexo IX: Informe Regional

ANEXO I: FOTOS. Jornada del 06 de febrero



Prof. Juan Alberto Galarza- Subsecretario de Educación Técnica Profesional-, Vicerrector de la Universidad Gastón Dachary (UGD), el Mg. Luciano Duarte y Vicente N. Donato, Director Ejecutivo de Fundación Observatorio PyME



Dr. Darío Díaz – Director de metodología y relevamiento estadístico del Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC)-, Sr. Enrique De Silvestre – IPEC-, Mg. Luciano Duarte y Vicente N. Donato, Director Ejecutivo de Fundación Observatorio PyME



La presentación se organizó en 4 módulos:

- Metodología de trabajo
- Directorios Regionales: definición, características, objetivos y metodología
- Otras experiencias
- Etapas en la conformación de Directorios Regionales

Al finalizar la capacitación, se abrió un espacio de debate y se compartieron experiencias de los participantes.

Existen dos denominadores comunes respecto a las problemáticas mencionadas por los municipios.

El primero de ellos es la falta de datos actualizados y unificados del sector productivo, que perjudica la toma de decisiones y la aplicación y diseño de políticas públicas.



En segundo lugar, también se mencionó, como inquietud de los funcionarios provinciales, la falta de registro y medición de los problemas ambientales que genera la actividad industrial de la provincia.

Por otro lado, se pactaron los pasos a seguir y la regularidad de los encuentros para compartir los avances del trabajo.



Finalmente, la exposición culminó con la presentación de la Plataforma de Mapas Georreferenciados. Se presentó el funcionamiento y las posibilidades de análisis que genera la plataforma.

ANEXO II: Agenda de actividades. Febrero 2019



INDUSTRIA



Programa Preliminar de Actividades con la Fundación Observatorio PyME

Posadas, 4 al 6 de febrero de 2019

Actividades Previas

Lunes 4 y martes 5 de febrero:

- Firma previa del Convenio, Ministro Lichowski y Vicerrector Luciano Duarte

Martes 5 de febrero

- Llamados recordatorios a Municipios e Instituciones Invitadas.
- Cena con FOB e invitados

Miércoles 6 de febrero

8:45 hs. Traslado Hotel Posadas - Ministerio de Industria

Oficina Coordinador Gabinete:

9:00 hs. Reunión informativa de Vicente Donato con Rectora o Representante de la UNAM y Vicerrector de la UGD.

10:00 hs. Reunión de Marcela Leumann (FOP) con Director del IPEC y Subsecretario de Educación Técnica Profesional, para ver temas de trabajo de campo y reforzar mensaje del componente de escuelas técnicas en el proyecto.

11:00 hs. Reunión informativa con el Presidente de la Confederación Económica de Misiones.

11:30 hs. Reunión informativa con la Presidenta de la ADEMI

Sala de Usos Múltiples

9:00 hs. Reunión de Christian Haedo (FOP) con Jorge Romero, Lucas Romero y equipo por el tema de las bases de datos.

10:00 hs. Taller de Capacitación a cargo de Christian Haedo (FOP) con funcionarios de Municipios invitados y equipo técnico del Ministerio

12:30 hs. Cierre.

12:50 hs. Traslado al hotel.

13:00 hs. Fin de la actividad.

ANEXO III: Documento del Pacto Regional de la Provincia de Misiones



INDUSTRIA

UNIVERSIDAD
Gastón Dachary

**CONVENIO DE COOPERACIÓN
ENTRE EL MINISTERIO DE INDUSTRIA DE LA PROVINCIA DE MISIONES, LA
UNIVERSIDAD GASTÓN DACHARY Y LA FUNDACIÓN OBSERVATORIO PyME.**

En el marco del proyecto "OBSERVATORIO DE LA INDUSTRIA DE MISIONES PARA EL CRECIMIENTO COMPETITIVO", entre el MINISTERIO DE INDUSTRIA DE LA PROVINCIA DE MISIONES, en adelante "EL MINISTERIO", representado en este acto por el Ministro Secretarios de Industria de la Provincia de Misiones, Ing. Luis LICHOWSKI, la FUNDACIÓN OBSERVATORIO PyME, en adelante "LA FOP" representada en este acto por su Director Ejecutivo, el Sr. Vicente N. DONATO, y la UNIVERSIDAD GASTÓN DACHARY, en adelante denominada "LA UGD", representada en este acto por su Vicerrector, el Sr. Luciano DUARTE, acuerdan celebrar el presente Convenio:

TODAS LAS PARTES ACUERDAN:

- Que la mutua complementación y cooperación sirven a su respectivo desarrollo institucional incrementando sus capacidades institucionales y operativas para el desarrollo de sus actividades específicas.
- Que este modo de vinculación permitirá un mejor servicio a las necesidades de la comunidad, reconociendo las mismas como así también las cuestiones relativas a las necesidades de inversión, empleo, producción y desarrollo económico industrial, comercial y de servicios de la República Argentina.

Y CONSIDERANDO QUE:

- La PROVINCIA DE MISIONES, a través del MINISTERIO DE INDUSTRIA tiene como uno de sus objetivos primordiales promover el desarrollo territorial a través del acompañamiento a las micro, pequeñas y medianas empresas locales, con miras a


MISIONES
 PROVINCIA

INDUSTRIA

UNIVERSIDAD
Gastón DacharyInstitución
ObservatorioPyME
MARIA XIMEN
 SECRETARIA GENERAL DE
 COORDINACIÓN GUBERNAMENTAL
 PROV. MISIONES, M.

una mayor articulación en el entramado productivo provincial.

- Que la FOP es una entidad sin fines de lucro cuya misión es promover la valorización cultural del rol de las pequeñas y medianas empresas (PyME) en la sociedad, la investigación microeconómica aplicada y las políticas públicas de apoyo al desarrollo productivo.
- Que la FOP tiene en su haber la experiencia de 20 años de trabajo en el monitoreo sistemático del segmento PyME en todo el país, tarea para la cual para lo cual contacta de manera directa cada año a miles de firmas. Asimismo, la FOP ha implementado un reconocido modelo de articulación institucional a través de la constitución de los llamados "Pactos Territoriales para el Desarrollo Productivo" que reúnen e involucran a empresarios, gobiernos locales y universidades en cada territorio para promover la producción y la disseminación de información para la toma de decisiones públicas y privadas.
- Que FOP, mediante la promoción del proyecto de los Observatorios PyME Regionales persigue el objetivo de contribuir a la toma de decisiones públicas y privadas para un mejor desarrollo de las PyME y de las políticas de promoción productiva en todo el territorio de Argentina, bajo el lema de "información para la acción".
- La UGD es una universidad argentina comprometida con el desarrollo social y económico de la región a través de la formación profesional y la producción de conocimiento científico para el desarrollo del sistema productivo local.
- Que es intención del "MINISTERIO", "la FOP" y "la UGD" generar vínculos estrechos de colaboración conjunta, para el desarrollo de actividades que fomenten la producción de información sobre las empresas de la Provincia de Misiones.

Conforme lo expuesto en los considerandos que anteceden, las partes resuelven formalizar el presente "**ACUERDO**", a los fines de la constitución del "**OBSERVATORIO DE LA INDUSTRIA DE MISIONES PARA EL CRECIMIENTO COMPETITIVO**", el cual que se registrá por las siguientes cláusulas:



MISIONES

INDUSTRIA

UNIVERSIDAD
Gastón Dachary

PRIMERA: Dejar constituido en el ámbito geográfico que comprende al territorio de la Provincia de Misiones al **Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo**, cuya esencia y función será la producción de manera sistemática y continuada de información relevante, sobre las características estructurales y la evolución de las pequeñas y medianas empresas con asiento en la provincia de Misiones.

SEGUNDA: El **Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo**, se integra al sistema de "Observatorios PyME Regionales", adoptando el mismo y reproduciendo a nivel regional el esquema metodológico e institucional del Observatorio Permanente de las PyMEs Argentinas, fundado por el Ing. Roberto Rocca (actualmente Fundación Observatorio PyME), que consiste en promover los "pactos territoriales" entre gobierno, universidades regionales y líderes empresariales comprometidos con el desarrollo territorial. El objetivo general de los "pactos" es la producción de "información para la acción", que permita el conocimiento de la problemática de cada territorio, genere propuestas de desarrollo local y regional y estimule para una mejor formulación de las decisiones públicas y privadas, fortaleciendo las relaciones Universidad-Empresa, Empresa-Gobierno Provincial y Local, Gobierno Provincial y Local-Universidad.

TERCERA: El **Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo**, como parte de la red de "Observatorios PyME Regionales", deberá obtener datos que sean plausibles de comparación tanto a nivel nacional con los demás Observatorios, como a nivel internacional, optimizando los esfuerzos que realiza "EL MINISTERIO" a través del Registro Industrial de la Provincia de Misiones (REGIMI), debiéndose realizar los informes anuales de acuerdo a los formatos standard definidos para todos los observatorios.

CUARTA: Anualmente "EL MINISTERIO", "FOP" y "la UGD", se comprometen a elaborar un **"Programa Específico de Actividades"** del **Observatorio de la**



MISIONES
PROVINCIA

INDUSTRIA



UNIVERSIDAD
Gastón Dachary

fundación
ObservatorioPyME
MARIA XIMENA S
DIRECTORA GENERAL DE REGIS
ESCRIBANIA GENERAL DE
PROVINCIA DE MI

Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo, el que se corresponderá con las siguientes actividades: (I) Construcción y actualización anual del Registros de Empresas a partir de archivos ya existentes; (II) Encuestas anuales a locales y empresas; (III) Procesamiento de datos, elaboración de informes y de publicaciones; (IV) Vinculación entre las PyME y las instituciones educativas formales (Escuelas Técnicas) cuya pertinencia temática sea adecuada a los objetivos del presente Convenio; (V) Conferencias regionales anuales para la difusión de los resultados, la interacción con los actores locales (autoridades municipales, universidades, y líderes empresarios, entre otros) y para la identificación de problemas de políticas públicas que resultaren una consecuencia de las mismas. Cada **“Programa Específico de Actividades”** se adecuará a la planificación que corresponda a cada “Observatorio”, como parte de la Red que integra el sistema de “Observatorios PyME Regionales” y deberá indicar entre otras: (I) las actividades; (II) recursos humanos a emplear; (III) presupuesto y (IV) cronograma.

QUINTA: Las partes acuerdan integrar sus esfuerzos para vincular, articular y optimizar la utilización de los recursos económicos, humanos y materiales obtenidos y los que se obtengan para el desarrollo del **Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo**, en los términos de los compromisos y responsabilidades que se describen.

SEXTA: Las partes asumen los compromisos y responsabilidades que resulten del **“Programa Específico de Actividades”** que para cada período será elaborado por “la PROVINCIA”, “FOP” y “la UGD”. En particular:

a) “La FOP” será la responsable de la dirección científica del proyecto y se compromete a la transferencia de su capacidad científico-tecnológica, proporcionando: (I) los modelos de cuestionarios compatibles con otros observatorios regionales argentinos e internacionales, a los fines de realizar comparaciones nacionales e internacionales sobre el desempeño de las empresas, (II) la asistencia técnica para la definición de los sistemas de

MISIONES
PROVINCIA

INDUSTRIA

UNIVERSIDAD
Gastón Dachary

procesamiento de la información, (III) la asistencia técnica para el análisis y comparación nacional e internacional de los resultados, (IV) la georreferenciación de la información. También "la FOP" designará un responsable para integrar la Junta de Dirección de este Acuerdo y un referente técnico que participará en el Comité Técnico.

b) "EL MINISTERIO" se compromete a designar un representante para la Junta de Dirección y dos representantes para el Comité Técnico.

c) "La UGD" se compromete a (I) designar un equipo de investigadores y asistentes que formarán parte del equipo local, (II) participar en todas las instancias de relevamiento y análisis de los datos producidos, (III) contribuir a la diseminación de los resultados alcanzados a través de los datos construidos por el **Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo**.

SÉPTIMA: "EL MINISTERIO", "FOP" y "la UGD" acuerdan integrar una Junta de Dirección que tendrá a su cargo contemplar los aspectos institucionales, definir los lineamientos estratégicos y velar por el fiel cumplimiento de este acuerdo, y un "COMITÉ TÉCNICO" que se constituye en el órgano responsable de la implementación y el control de las acciones que por el presente asume, pudiendo proponer en el marco de las actividades referidas en la cláusula cuarta las que considere atinentes y de interés para la región.

OCTAVA: El presente convenio contempla atender solicitudes de Universidades, líderes empresariales y Municipios, que emplazados en la Provincia de Misiones, manifiesten voluntad de incorporarse al **Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo**.

NOVENA: Cualquier diferencia que pudiera surgir durante la ejecución del presente acuerdo, en cuanto a la interpretación y/o aplicación del contenido de las cláusulas del mismo, serán resueltas de mutuo entendimiento por todas las partes.



INDUSTRIA

UNIVERSIDAD
Gastón Dachary

fundación
Observatorio PyME
MARIA XIMEI
DIRECTORA GENERAL DE
ESCRIBANÍA GENERAL
PROVINCIA DE MISIONES

DÉCIMA: El presente acuerdo no fija término de vigencia. Cualquiera de los firmantes que concurre a integrar el **Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo**, podrá manifestar su decisión de desvincularse previo cumplimiento de las obligaciones pendientes anteriormente contraídas y con un aviso anticipado de sesenta (60) días corridos a todas las partes.

DÉCIMO PRIMERA: Las instituciones firmantes trabajarán para promover la adhesión a este convenio y plan de trabajo de los intendentes de los municipios de la provincia y las asociaciones empresariales y de la sociedad civil que compartan los objetivos aquí expresados

DÉCIMO SEGUNDA: A los efectos de la presente, las partes constituyen los siguientes domicilios: "EL MINISTERIO" en la calle San Martín N° 1495 de la Ciudad de Posadas, "la FOP" en Av. Córdoba 320 6° piso, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y "la UGD" en calle Salta N° 1912 de la Ciudad de Posadas.

En prueba de conformidad y previa lectura, las partes suscriben tantos ejemplares como partes que intervienen, todos de un mismo tenor y a un solo efecto, en Posadas, Provincia de Misiones, a los 6 días del mes de febrero del año 2019.

Ing. Luis Lichowski
Ministro Secretario de Industria
Provincia de Misiones

MARIA XIMENA SCOTTO
DIRECTORA GENERAL DE REGISTRO NOTARIAL
ESCRIBANÍA GENERAL DE GOBIERNO
PROVINCIA DE MISIONES


Vicente N. Donato
Director Ejecutivo
Fundación Observatorio PyME

Luciano Duarte
Vicerrector
Universidad Gastón Dachary

Corresponde a Foja de Actuación
Notarial N° 10517-888

Natalia Romina CALVO
NOTARIA
Adscripta del Registro Notarial N° 105
Posadas-Misiones




MARIA XIMENA S
DIRECTORA GENERAL DE REGISTRO
ESCRIBANIA GENERAL DE
PROVINCIA DE MISIONES



INDUSTRIA

UNIVERSIDAD
Gastón Dachary

ANEXO I

CLAUSULA DE ADHESIÓN

Los abajo firmantes adhieren a la constitución del “**OBSERVATORIO DE LA INDUSTRIA DE MISIONES PARA EL CRECIMIENTO COMPETITIVO**,” y a los objetivos expresados en el presente convenio. Se comprometen activamente a (i) colaborar en el armado del Registro de industrias de la Provincia de Misiones (ii) participar de capacitaciones y encuentros en el marco del Observatorio de la Industria de Misiones para el Crecimiento Competitivo, y (iii) colaborar en la difusión de los resultados producidos, velando por la transmisión de conocimiento y el correcto uso de los mismos.

Ing. LUIS ENRIQUE LICHOWSKI
MINISTRO SECRETARIO DE INDUSTRIA
Provincia de Misiones

MARIA XIMENA SCOTTO
DIRECTORA GENERAL DE REGISTRO NOTARIAL
ESCRIBANIA GENERAL DE GOBIERNO
MISIONES

Corresponde a Foja de Actuación
Notarial N° 60576817

Natalia Romina CALVO
NOTARIA
Adscripta del Registro Notarial N° 105
Posadas-Misiones

ESCRIBANÍA GENERAL DE GOBIERNO

CERTIFICACIÓN

MISIONES



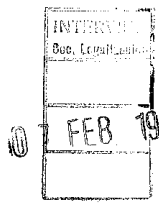
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

CERTIFICO que la firma que obra en **CONVENIO DE COOPERACION ENTRE EL MINISTERIO DE INDUSTRIA DE LA PROVINCIA DE MISIONES, LA UNIVERSIDAD GASTON DACHARY Y LA FUNDACION OBSERVATORIO PyME**, fue puesta en mi presencia y pertenece a las siguientes personas: al Ingeniero **Luis Enrique LICHOWSKI**, D.N.I. N° 12.932.935, argentino, mayor de edad, constituyendo domicilio en la calle San Martín N° 1495, de ésta Ciudad de Posadas, persona de mi conocida a la que individualizo a tenor del art. "306 – inc. b" del Código Civil y Comercial y el Sr. **Vicente Nicolás DONATO**, D.N.I. N° 11.172.423, argentino, mayor de edad, con domicilio en Cazadores N° 2241, piso 3 B, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de tránsito en ésta Ciudad de Posadas, persona a la que individualizo con la exhibición de su documento idóneo, conforme lo dispuesto en el art. "306 – inc. a" del Código Civil y Comercial.- **INTERVIENEN:** el Sr. **LICHOWSKI**, en su carácter de – **Ministro Secretario de Industria de la Provincia de Misiones**, con facultades suficientes para éste acto, acreditando el cargo invocado con el Decreto Provincial N° 18 de fecha 10 de Diciembre de 2015, instrumento que tengo a la vista, doy fe, en tanto que el Sr. **DONATO** lo hace en ejercicio de sus propios derechos y manifiesta ser Director Ejecutivo de la FUNDACION OBSERVATORIO PyME (FOP). En la Ciudad de POSADAS, Provincia de MISIONES, 07 de Febrero del año 2.019.---

MARIA XIMENA SCOTTO
DIRECTORA GENERAL DE REGISTRO NOTARIAL
ESCRIBANÍA GENERAL DE GOBIERNO
PROV. MISIONES

El Registro Provincial de la Persona de la Provincia de Misiones, en virtud de las facultades que le confiere la Ley N° 7 (Antes Ley 404/68), legaliza la firma del funcionario designado: Marie Romero

Scotto
obtenida en el instrumento que lleva la Fusa Art. 64 Punto II Inciso 1 de la Ley XXII - N° 25 - años 3262, que la actúa/ó en ejercicio de sus funciones. La presente legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.
POSDADA - Misiones, 07 FEB 19



Paul
Dr. PAUL GONCALVES
Jefe Depto. Jurídico y Legalizaciones
Registro Provincial de la Persona
Ley 1. N° 7





ACTUACION NOTARIAL



E 05178817
CE CI UN SI OC OC UN SI

05178817



ina C/
tro Notar
Misiones

CERTIFICACIONES DE FIRMAS E IMPRESIONES DIGITALES

Esta certificación no juzga sobre el contenido y forma del documento.

LIBRO N° 61 FOLIO N° 2477526 ACTA N° 126

En mi carácter de NOTARIO PUBLICO **ADSCRIPTA** del REGISTRO

NOTARIAL N° 105 CERTIFICO que la(s) Firmas.-----

----- que obra(n) en el documento adjunto ha(n) sido

PUESTA(S) EN MI PRESENCIA por la(s) siguiente(s) persona(s).

Don Luciano Juan DUARTE, documento nacional de identidad 12.621.603, con domicilio especial en calle Salta 1968, de la ciudad de Posadas, Provincia de Misiones; argentino, mayor de edad.-

Quien acredita identidad con el documento antes mencionado, y declara actuar, en nombre de

"Universidad Gastón Dachary", en su carácter de Vicerrector, a mérito de Resolución N°

06/2014, de fecha 23 de mayo de 2014, de FUNDACION IPESMI, por la cual se designa al

requiriente en el cargo invocado, documento que tengo a la vista para este acto. Declarando el

requiriente que su mandato continúa vigente. La presente certificación se firmó en **TRES**

ejemplares que corresponden a **Convenios de Cooperación entre el Ministerio de Industria de la**

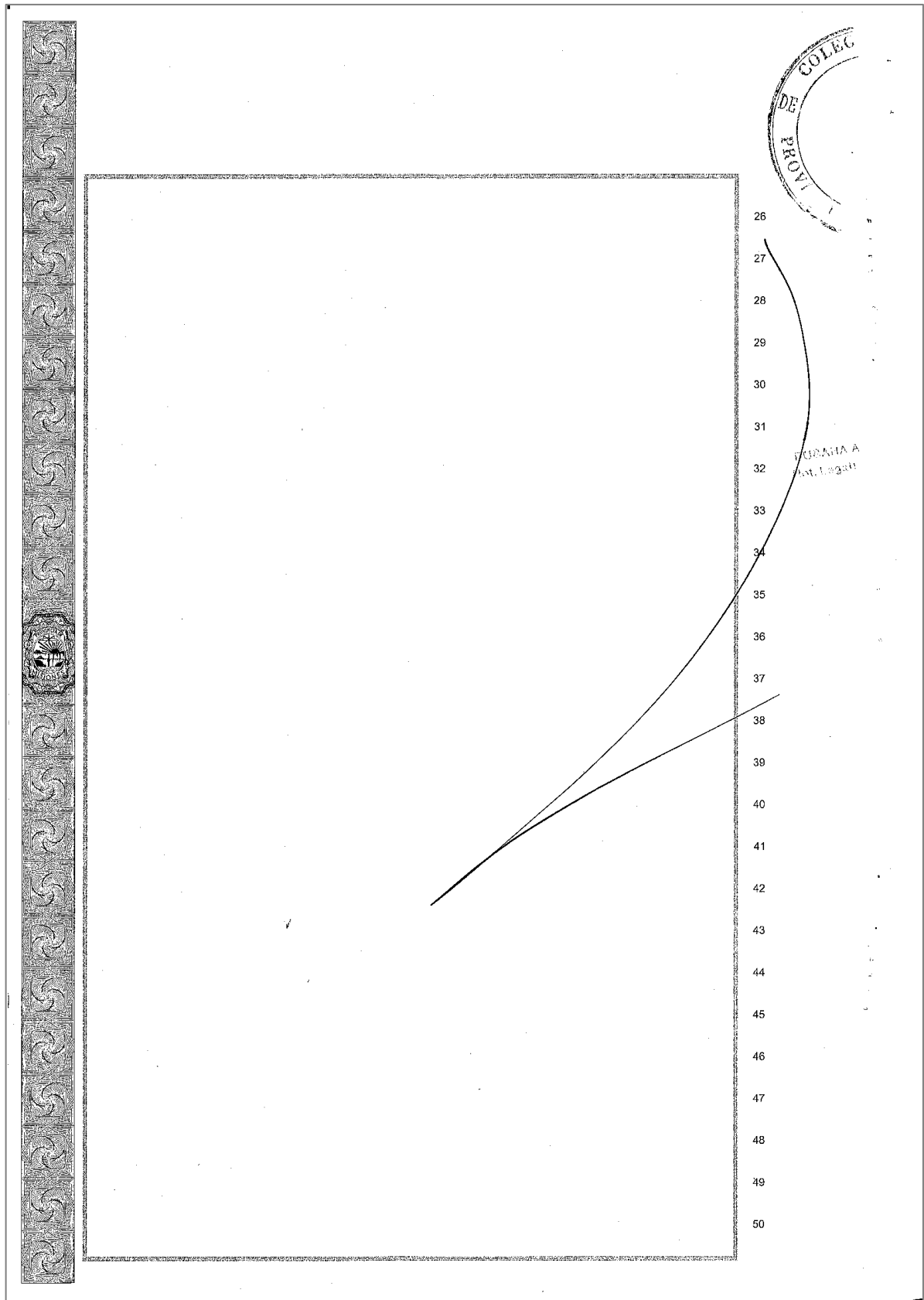
Provincia de Misiones, la Universidad Gastón Dachary y la Fundación Observatorio PYME Y Anexo

I Cláusula de Adhesión.- HAGO CONSTAR: El documento de referencia no ha sido redactado por la

notaria certificante. En la ciudad de Posadas, Provincia de Misiones, República Argentina, a

ocho días del mes de febrero de dos mil diecinueve.-

Natalia Romina CALVO
NOTARIA
Adscripta del Registro Notarial N° 105
Posadas-Misiones



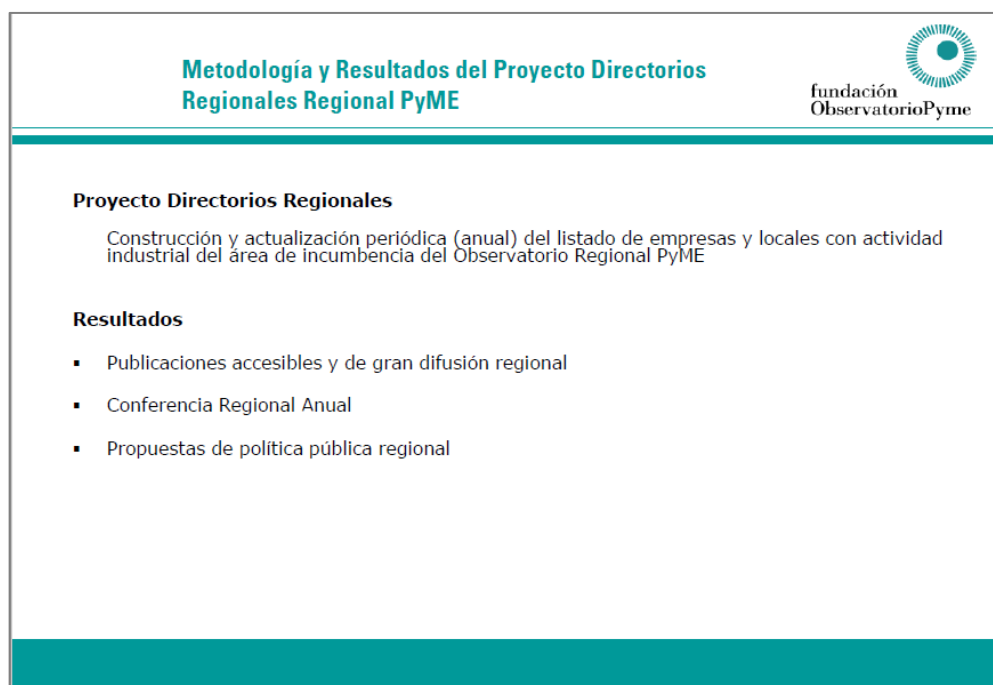
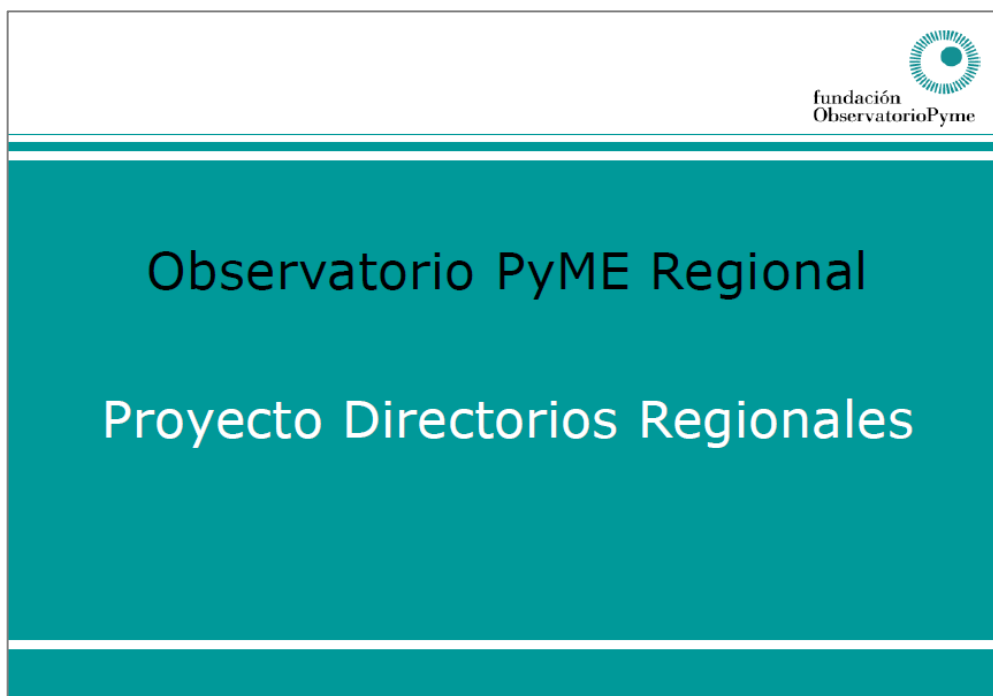


~~SUSANA ALEJANDRA KRAPP~~
Not. Legalizadora - Resol 058/2018

GRAFICA LATINA S.R.L. - AFL-02/17

5
J. H. ANDERSON
1000 - 1000
G. N. P. M.
5

ANEXO IV: Material utilizado en la Capacitación para la conformación y actualización del Directorio



Directorios Regionales



Definición

El Directorio es un padrón actualizado de unidades económicas, el cual contiene datos que permiten la identificación de las mismas, su razón social, CUIT, ubicación, sector de actividad y signos que indiquen si están actualmente en funcionamiento.

Características generales

El proyecto Directorios PyME Regionales forma parte del plan de trabajo de los Observatorios PYME Regionales y se desarrolla con la colaboración de distintas instituciones públicas y privadas de dichos territorios.

La FOP es la responsable de la dirección científica de este proyecto. De esta manera se aplica una metodología uniforme en cada Observatorio, permitiendo crear un mecanismo continuo de análisis comparativo del papel de las PyME en cada región, su evolución y el impacto que ellas tienen en el desarrollo económico territorial.

Directorios Regionales



Objetivos

- Monitorear la demografía empresarial (natalidad y mortalidad de empresas);
- Analizar la distribución geográfica de las empresas y detectar aglomeraciones territoriales-sectoriales, clusters y cadenas de valor;
- Diseño de modelos de simulación de localización y relocalización empresarial;
- Diseño de modelos espaciales para medir el impacto territorial-sectorial de políticas públicas;
- Servir de input para el diseño políticas públicas que permitan pronosticar las necesidades de infraestructura, transporte y comunicaciones en nuevos polos económicos o detectar necesidades insatisfechas en polos ya existentes;
- Proveer un marco muestral actualizado de empresas para la realización de encuestas específicas por sector de actividad y región;

Directorios Regionales



Metodología

Los Directorios PyME Regionales se construyen a partir de la recuperación de archivos administrativos ya existentes en instituciones públicas y privadas a nivel municipal, provincial y nacional.

Entre las razones que motivan la utilización de los registros administrativos con fines estadísticos figuran:

- **Eficiencia:** obtención de datos a bajo costo y reutilización de datos ya existentes;
- **Actualización anual:** los censos nacionales económicos se realizan cada 10 años y la información generada resulta rápidamente desactualizada;
- **Tecnología:** los avances tecnológicos y las nuevas metodologías para el análisis de grandes volúmenes de datos (Big Data) facilitan y reducen el costo y tiempo de manipulación de datos.

Experiencias de Directorios Nacionales



Distintos países han avanzado en la conformación de Directorios Nacionales de unidades económicas con el objeto de generar información precisa, con mayor frecuencia y con menores costos. En algunos casos la importancia de los Directorios hizo posible la eliminación de los operativos de Censos Económicos.

- **Francia:** el INSEE (Instituto Nacional de Estadística y de Estudios Económicos) desarrolló un sistema llamado SIRENE, que registra exhaustivamente todas las empresas y establecimientos, su razón social, forma jurídica, sector de actividad y ubicación, entre otros datos. Cada empresa tiene un número de identificación único.
- **Canadá:** el directorio constituye la parte principal del sistema de estadísticas económicas. Se han dejado de efectuar censos económicos debido a que los requerimientos de información son cada vez más frecuentes.
- **España:** el directorio del INE (DIRCE) fue creado para cubrir la carencia de un sistema central de información. Desde 1992 se actualiza anualmente. En un comienzo se utilizaron exclusivamente registros de origen administrativo, luego se integraron fuentes de origen tributario y social.
- **Argentina:** En 1995 el INDEC creó el DINUE (Directorio Nacional de Unidades Económicas), utilizando principalmente las bases de contribuyentes de la AFIP para actualizar las bases del INDEC y conformar un padrón de empresas de alcance nacional. La carencia de una normativa que obligue a un empadronamiento exhaustivo, por sector de actividad y domicilio, dificultan el armado de un Directorio único de empresas.

Etapas para la conformación de Directorios Regionales



- Etapas 1:** Relevamiento y gestión de fuentes
- Etapas 2:** Cruce de información
- Etapas 3:** Búsqueda y actualización de datos de contacto
- Etapas 4:** Constatación de los registros
- Etapas 5:** Codificación de las actividades económicas
- Etapas 6:** 1era. versión del Directorio e implementación del software de gestión
- Etapas 7:** Georreferenciación de los registros y publicación Web del Directorio
- Etapas 8:** Confección de Informes

Etapas 1: Relevamiento y gestión de fuentes



Objetivo:

- Relevamiento de fuentes* locales públicas y privadas que conformarán la primer base a ser constatada;
- Obtención de fuentes;
- Análisis y descripción de los campos de las fuentes obtenidas;
- Selección de los campos a utilizar.

*Fuentes potenciales: CNE-INDEC, Padrón de contribuyentes AFIP, Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA), Rentas provinciales, Habilitaciones municipales, Distribuidoras de energía eléctrica y Gas, Compañías Telefónicas, Cámaras y cooperativas empresarias, Institutos y Centros de Investigación, directorios anteriores, etc.

Metodología:

- Estudio de cada fuente, determinación de las ventajas/desventajas de su uso, decidiendo el tratamiento necesario de sus campos y su forma de integración al Directorio.

Etapa 2: Cruce de Información



Objetivo:

- Unir las distintas fuentes disponibles para la conformación de una única base a ser constatada de empresas y locales industriales.

Metodología:

- Se unificarán las bases y se llevarán a cabo procesos de reconocimiento y eliminación de registros duplicados.
- Para el cruce de bases se utilizará un algoritmo de comparación de cadenas de caracteres, que medirá la semejanza entre razones sociales, domicilios u otras variables.
- Este algoritmo tiene por objetivo reconocer registros en distintas bases de datos que hagan referencia a la misma empresa/ local industrial y que no se encuentren escritos de manera idéntica.

Software de Record Linkage



File Tools Help

Executar Nuevo Abrir Guardar Salir Standardisation Deduplication
Encoding Linkage

Data Start a new project.

First data set type: ☒ CSV ☐ COL ☐ TAB ☐ SQL

Filename: BASE 2 prueba.sq Delimiter: Use headline ☒ Strip fields ☒

Record identifier field: (None)

#registro	razon social	direccion	error	igualdad
0	GUSTAVO ALEGRE	CALLE 5 ANGEL PAIS	0	original
1	CARLOS TOBIAS	RUTA NAC. 16	0	original
2	CARLOS RUFFINO ARAGON	GENERAL JONES	0	original
3	RITA RIDA MASIN	MAESTRA ELENA B	0	original
4	DOMINGUEZ JORGE	CALLE 00 0	0	original
5	GASPAR STRIDET	RUTA NAC 16	0	original

Second data set type: ☒ CSV ☐ COL ☐ TAB ☐ SQL

Filename: Base de pruebas Delimiter: Use headline ☒ Strip fields ☒

Record identifier field: (None)

#registro	razon social	direccion	localidad	error
101	alegre GUSTAVO	CALLE 5 ANGEL PAIS	Independencia	inversion
102	tobias carlos	RUTA NAC. 16	Independencia	inversion
103	WAGLLO MAZAREBICH	RUTA NAC. 16	Independencia	ortografía
104	RITA MASIN	MAESTRA ELENA B	Independencia	falta 2 nombre
105	DOMINGUEZ J.	CALLE 00	Independencia	abreviatura
106	STRIDET GASPAR	RUTA NAC 16	Independencia	inversion

Etapa 3: Búsqueda y actualización de datos de contacto



Objetivo:

- Obtener los datos de contacto actuales de los locales listados, completar datos faltantes. Los datos de contacto se utilizarán en la etapa de constatación de los registros (telefónica o en campo).

Metodología:

- Búsqueda de datos faltantes de contacto: números telefónicos, direcciones de correo electrónico, direcciones físicas, páginas de Internet, etc. También se verificarán los datos de contacto existentes.

Como fuentes de consulta pueden utilizarse por ejemplo: Guías telefónicas, Páginas Amarillas, Blancas, Google, Telexplorer, etc.

Etapa 4: Constatación de los registros



Objetivo:

- Validar los datos disponibles/completar faltantes;
- Detectar empresas y locales activos/dados de baja y la actividad que realizan;
- Calcular una medida de bondad de cada fuente, entendida como proporción de locales activos e industriales que aporta cada fuente.

Metodología:

- Constatación telefónica, en campo y/o una combinación de ambos, del listado de locales
- La metodología de constatación se diseñará acorde al tamaño de la base, el tiempo y los recursos disponibles.

Resultados:

- Listado validado de locales activos y con actividad industrial.
- Medida de bondad de cada fuente, entendiendo como "bondad" la proporción entre los locales que se clasificaron con estatus "activo e industrial" y la cantidad de locales original de esa fuente.

Etapa 5: Codificación de actividades económicas



Objetivo:

- Utilizar un criterio uniforme para clasificar las actividades económicas de las entidades.

Metodología:

- Se codificarán las actividades según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme(CIIU) Revisión 4 de la Organización de las Naciones Unidas.
- Se aplicará un procedimiento semiautomático de codificación de preguntas abiertas (sobre el campo descripción de actividad) a partir de un algoritmo de text mining.

Etapa 6: 1era. versión del Directorio e implementación del software de gestión



Objetivo:


- Disponer de un software que permita la administración de la 1era. versión del Directorio, realizar consultas, actualizaciones y mantener un histórico.

Metodología:

- Implementación del software de gestión del Directorio desarrollado por UNIBO para la realización de tareas tales como por ejemplo:
 - Seguimiento histórico de las empresas y los locales que las componen;
 - Control de cambios/actualizaciones de las variables de cada registro;
 - Generación de output: listado de empresas y locales por departamento, municipio, localidad, sector de actividad, tamaño, etc.



Etapas 7: Georreferenciación de los registros y publicación Web del Directorio



fundación
ObservatorioPyme

Objetivo:

- Georreferenciación y publicación Web del Directorio para que el usuario final pueda visualizarlo y hacer consultas online.
- La georreferenciación es el posicionamiento de un objeto espacial en un sistema de coordenadas y consiste en relacionar información desplegada en mapas con otra organizada en bases de datos.

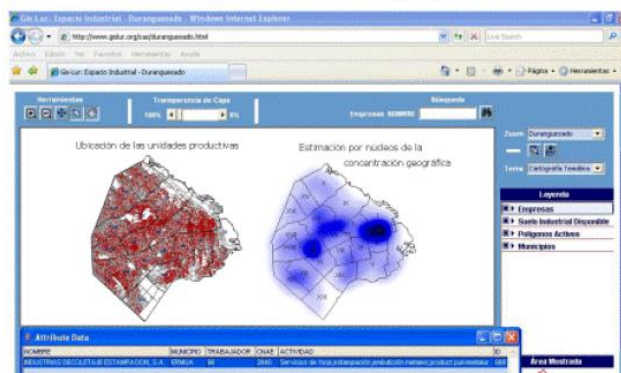
Metodología:

- Georreferenciación con software ArcGIS a partir de la cartografía local y la ubicación física de las empresas y locales.
- Implementación del software ArcServer para la publicación Web del Directorio y la realización de consultas:
 - Visualizar en mapas la ubicación de los locales industriales;
 - Reconocer visualmente áreas geográficas y facilitar la toma de decisiones;
 - Estimar densidades de concentración geográfica por partido y por actividad.

Publicación Web del Directorio



Mapas de las unidades productivas y estimación de densidad por núcleos de la concentración geográfica



Etapas 8: Confección de Informes



Objetivo:

Realizar y publicar estudios estadístico-territoriales tales como:

- Informe sobre demografía industrial (natalidad y mortalidad) a partir de las dos versiones del directorio;
- Identificación de las aglomeraciones territoriales-sectoriales, clusters y cadenas de valor;
- Modelos espaciales de impacto de políticas públicas;
- Modelos de simulación de localización y relocalización industrial.

ANEXOS V, VI y VII

Se anexan las bases en el CD adjunto al presente informe.

ANEXO VIII. Formulario utilizado en el relevamiento a MiPyME de la Provincia de Misiones

ANEXO IX. Informe Regional de las MiPyME de la Provincia de Misiones