

BPIN 20 - 214



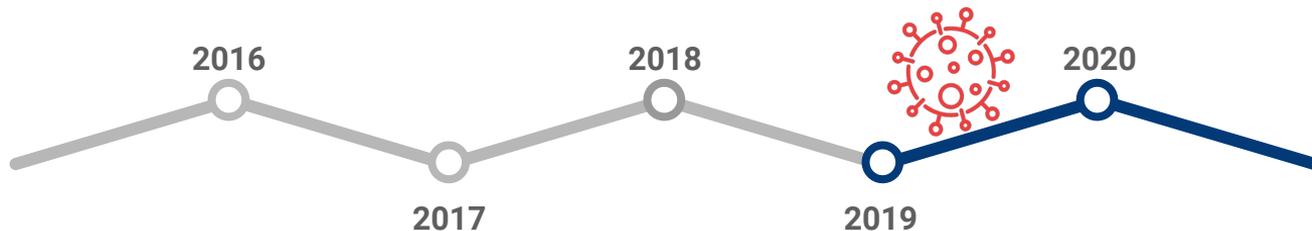
# INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y ESTRUCTURA OCUPACIONAL EN EMPRESAS MEDIANAS Y GRANDES DEL PARAGUAY EN EL POST COVID-19

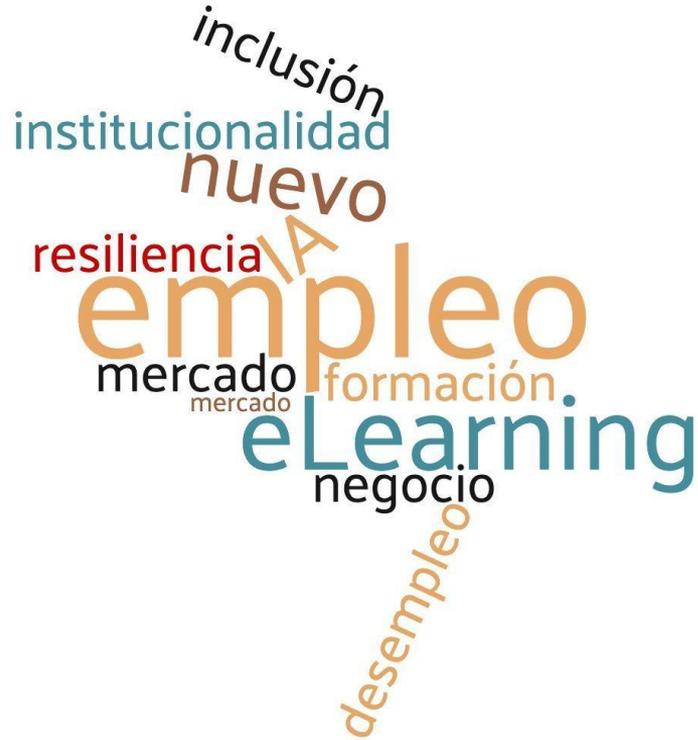


Con el apoyo de:



# Objetivo General





# Proceso Histórico

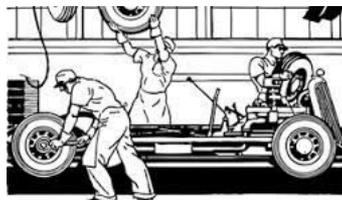
Fragmentación y automatización



Diversificación y expansión del mercado



Artesanía



Fordismo



Teletrabajo



Inteligencia Artificial

OIT: Ahorro de mano de obra vs. creación de nuevos empleos

- ✓ Grado de desarrollo del contexto **+** capital humano acumulado.
- ✓ Las capacidades sociales del país determinan los puestos de trabajo que se pueden crear

## Transformación tecnológica

Factor de competitividad empresarial



Competitividad Nacional  
e Internacional

Mejora en la productividad  
del trabajo

Capacidad de los  
trabajadores/as para utilizarlas

Capacidad de la empresa  
para incorporarla

Tipo de Tecnología



El cambio no será homogéneo  
País, Sector, Empresa, Trabajador/a

Situación del puesto de trabajo	FEI (2019)	Weller 2020	Frey – Osborne 2013 - 2018
<p><b>Se mantienen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor uso de TIC</li> <li>• Costo de inversión</li> </ul>	<p><b>Alta cualificación</b></p> <p><b>Baja calificación</b></p>	<p>Cognitivas e interpersonales <b>no rutinarias</b> con <b>alta cualificación</b></p> <p>Manuales <b>no rutinarias</b> con <b>baja cualificación</b></p>	<p>Cognitivas <b>no rutinarias</b> con <b>alta o media cualificación</b></p>
<p><b>Se transforman</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplazados parcialmente por IA</li> </ul>		<p>Cognitivas <b>no rutinarias</b> con <b>cualificación media</b></p>	<p>Manuales <b>no rutinarias</b></p>
<p><b>Discontinúan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• expuestos a sustitución por soluciones tecnológicas</li> </ul>	<p><b>Cualificación media – rutinaria</b></p>	<p>Cognitivas o manuales <b>rutinarias</b> con <b>nivel cualificación media</b></p>	<p>Cognitivas <b>rutinarias</b> con <b>cualificación media</b></p> <p>Manuales manuales <b>rutinarias</b> con <b>baja cualificación</b></p>

# Dimensiones del empleo

Habilidades y competencias (OCDE)	Naturaleza de la tarea (CEPAL)	Situación del puesto (Estudio)
Lectura	Rutinaria	Nuevos
Escritura	Manual	Transformados vigentes
Aritmética	Cognitiva	Transformados obsoletos
Habilidades TIC básicas	Creativa	Anteriores
Habilidades TIC avanzadas	Interacción	Discontinuados
Resolución de problemas		

# Tipo y grado de incorporación de la innovación

Tipo/grado	Negocio y Actividad	Cultura y Organización	Capacidades	Arundel Y Holland	Hauschildt
Incipiente	SD	SD	SD	Adoptantes	Incremental
Baja	SD	Fuerza Operativa	Capital Humano	Modificadores	Incremental / Media
Media	Registra datos / proyectos positiva	Estímulo	Formación	Modificadores / Intermitentes	Media / Inducida
Alta	Mantiene indicadores / conversión	Estructura / Marca innovadora	Actividades de innovación	Modificadores / Intermitentes	Inducida
Plena	ROI positivo	Sostenibilidad	Productos	Estratégicas	Disruptiva

# Dimensiones de la tipología



Las habilidades y competencias requeridas a las personas que realizan la tarea.



La naturaleza de la tarea a realizar según la lógica que implica su realización.



El tipo y grado de incorporación de innovación tecnológica en el proceso de mercadeo, en el de producción, en la gestión o en la organización de la empresa.

# Innovación tecnológica

Internet Móvil

Inteligencia artificial

Machine learning

Big data

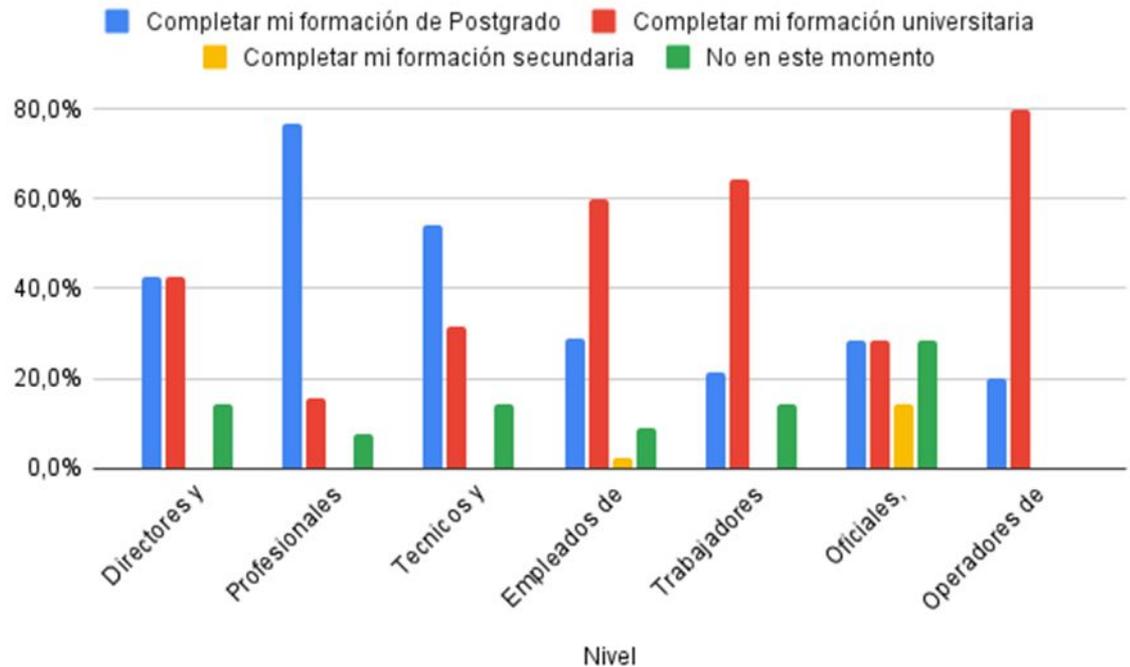
Situación del cargo  
nuevo, transformado, discontinuado

Escritura	1 a 5						
lectura	1 a 5						
Aritmética	1 a 5						
TIC Básica	1 a 5						
TIC Avanzada	1 a 5						
Resolución problemas	1 a 5						
Rutinarias	Si - No						
Manuales	%	Manuales	%	Manuales	%	Manuales	%
Cognitivas	%	Cognitivas	%	Cognitivas	%	Cognitivas	%
Creativas	%	Creativas	%	Creativas	%	Creativas	%
Interacción	%	Interacción	%	Interacción	%	Interacción	%

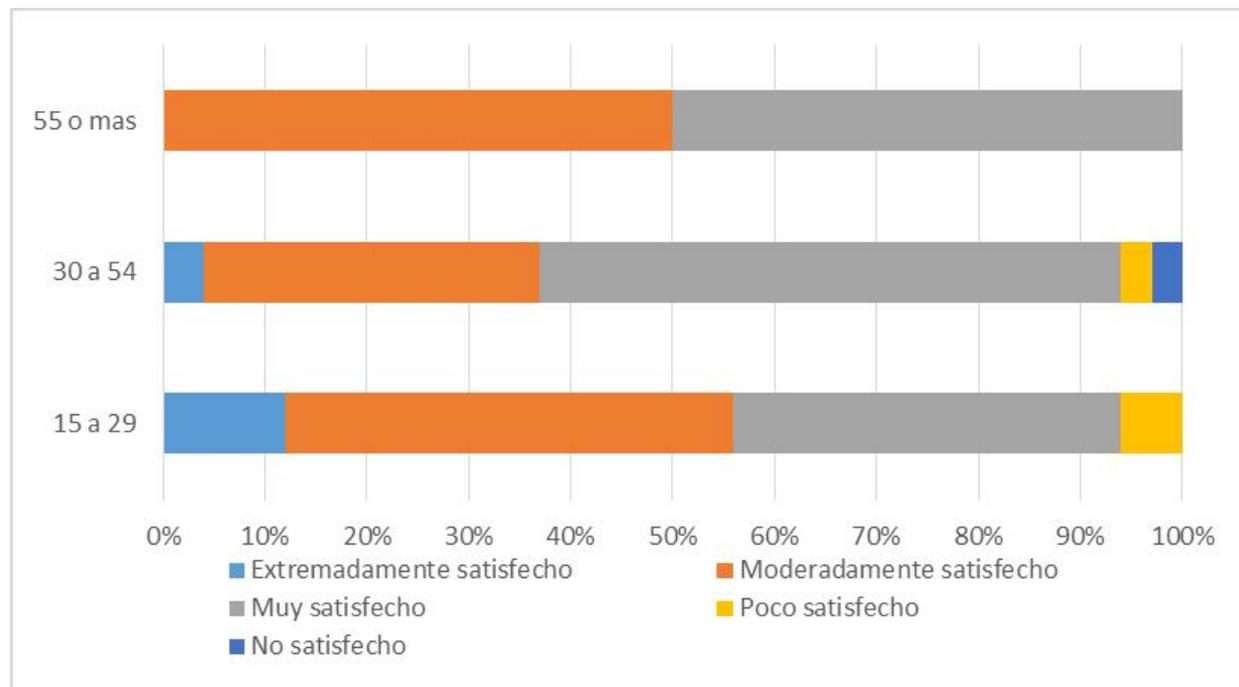
**Post grado:** Profesionales,  
técnicos y directores

**Universitario:** Vendedores,  
empleados de oficina y  
técnicos

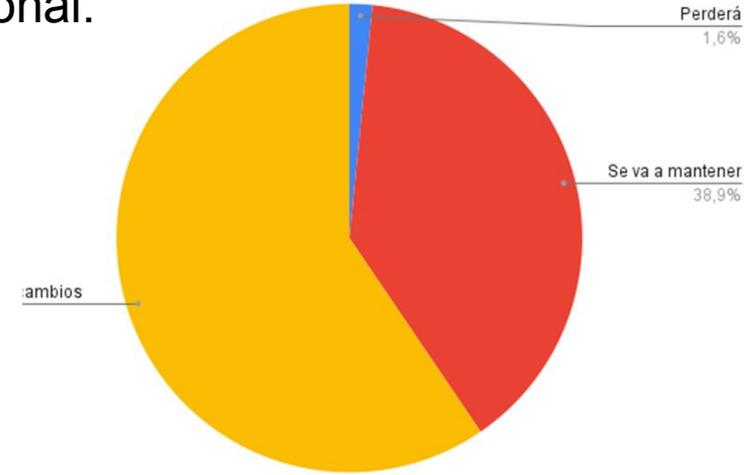
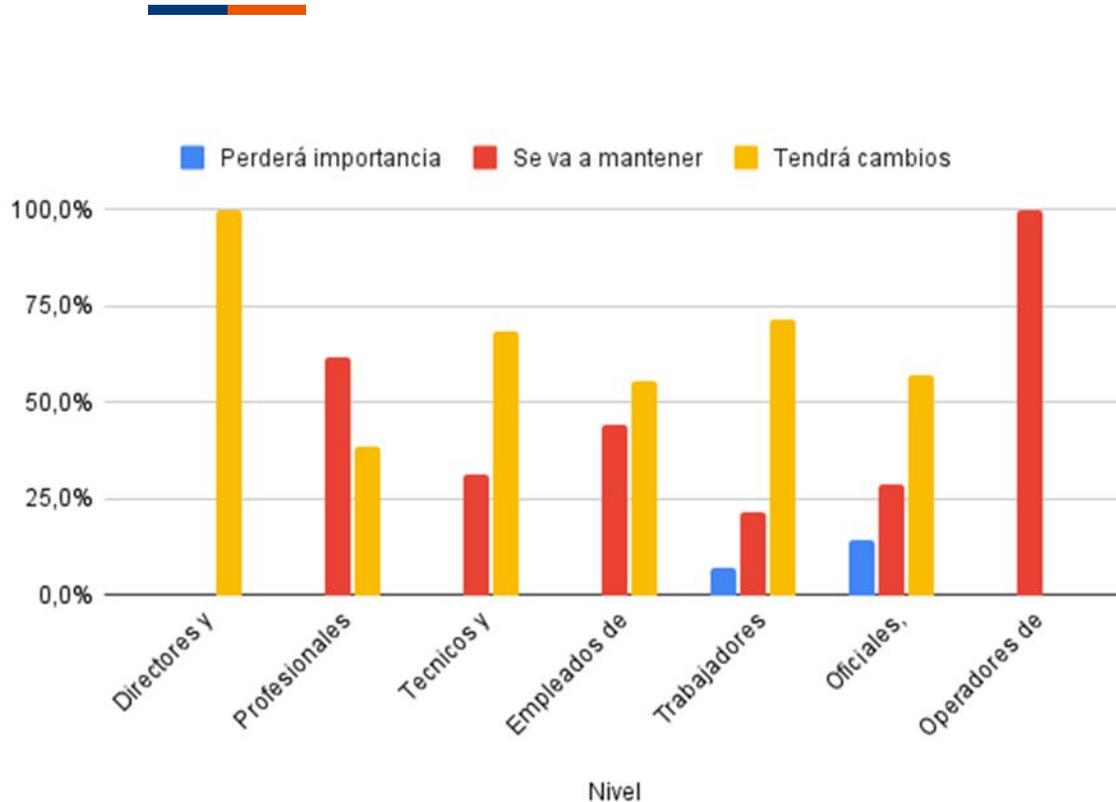
**Secundario:** oficiales y  
operarios



## El nivel de satisfacción con sus habilidades y competencias: moderado a alto



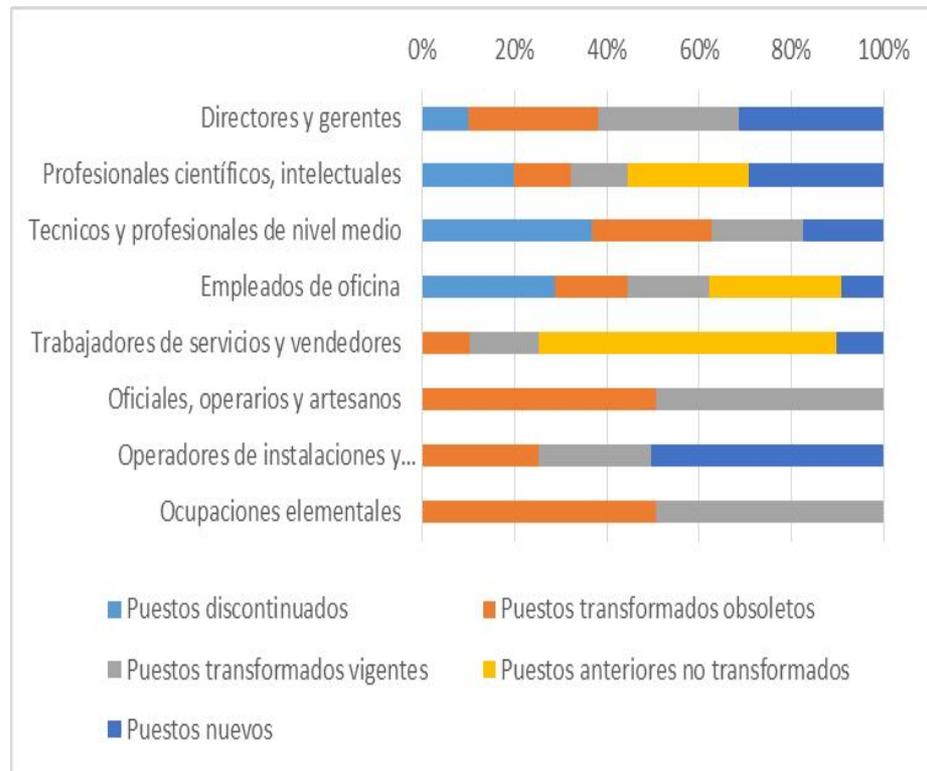
## La visión de cambio aumenta con la escala ocupacional.



Los cambios impactan más en puestos altos.

Algunas funciones y tareas se mantienen (medio)

Las transformaciones están puestos bajos

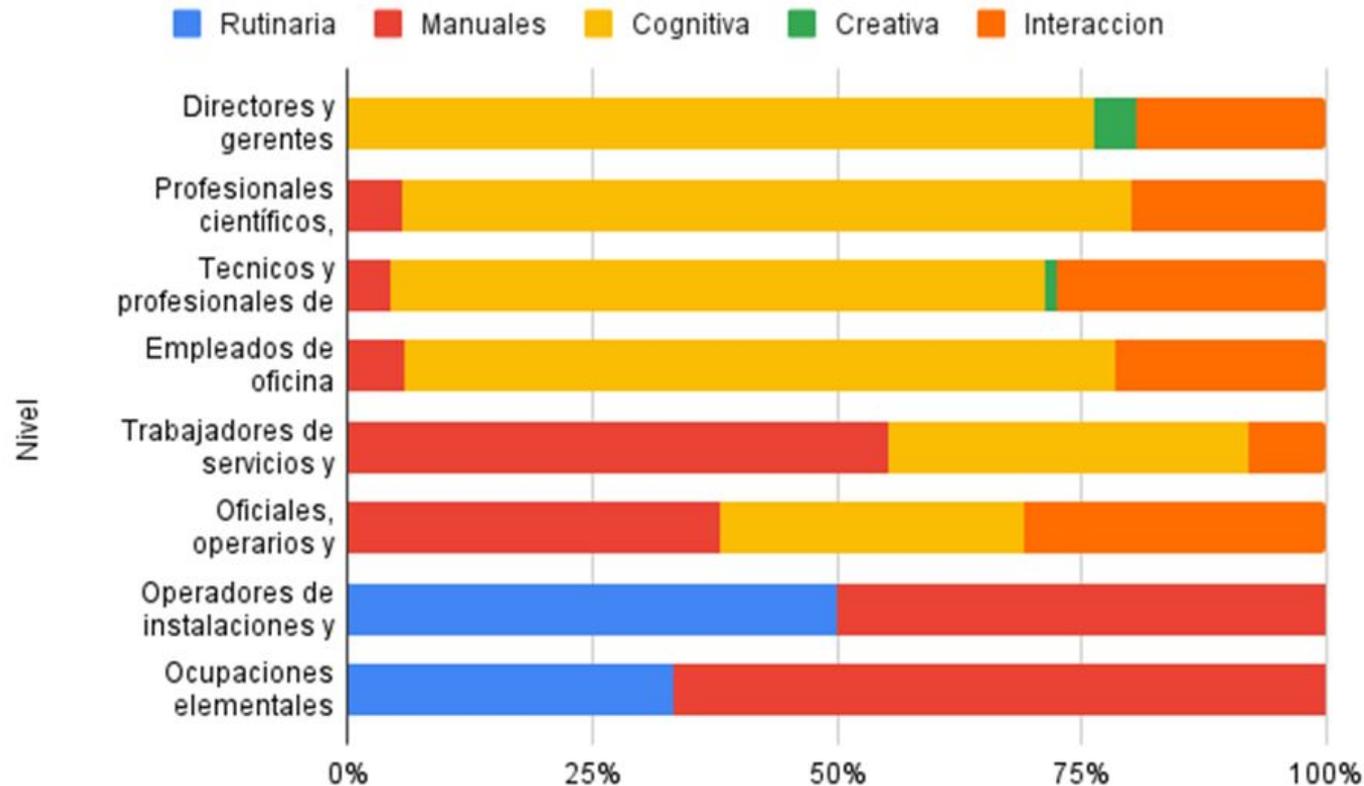


La naturaleza varía según la posición del cargo:

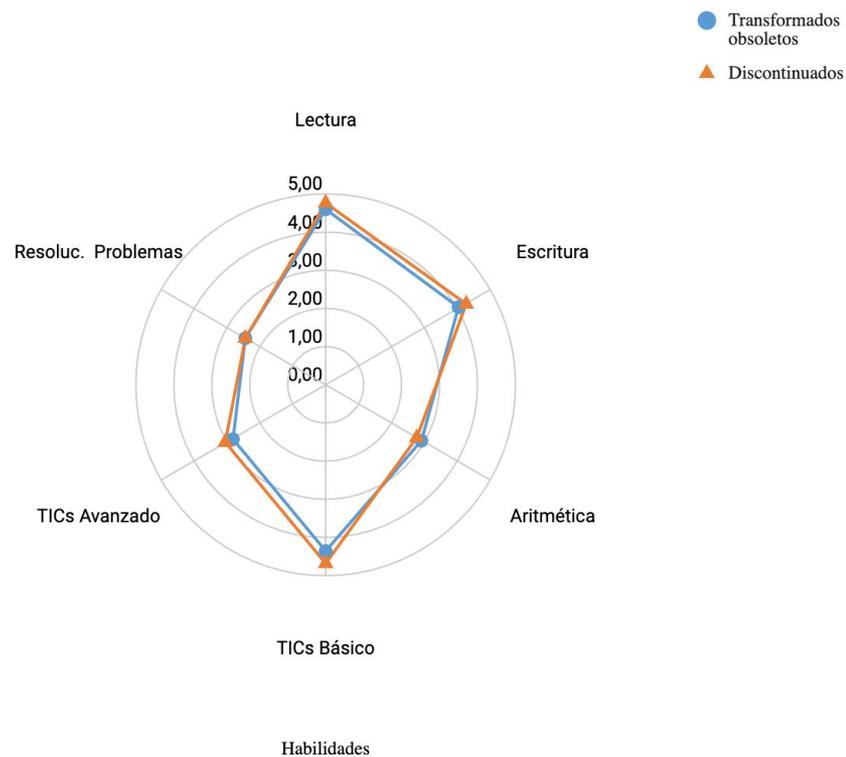
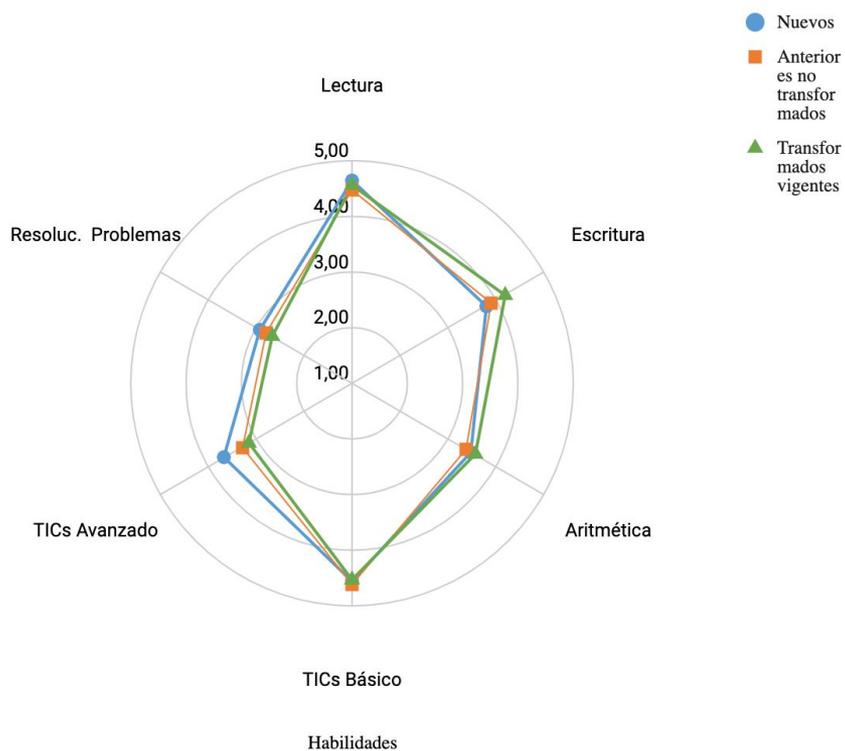
**Alto:** cognitiva e interacción + creativas

**Medio:** manuales, cognitivas rutinarias, e interacción

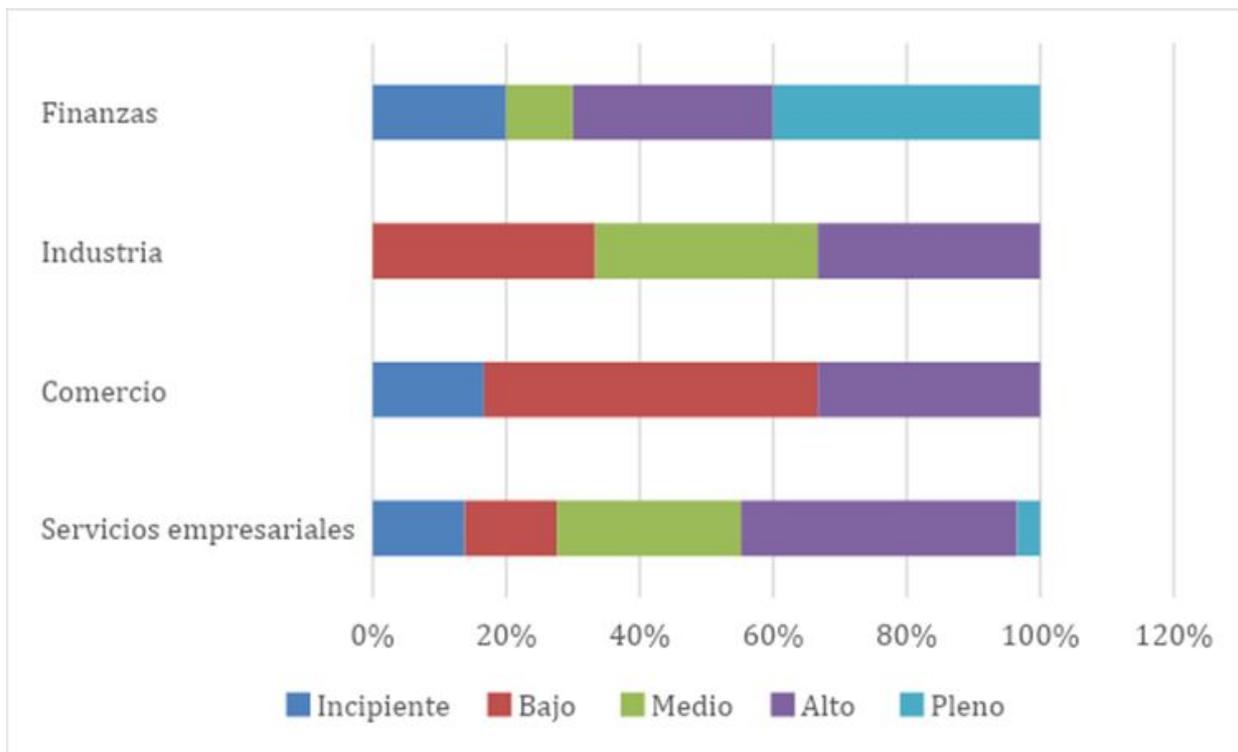
**Bajo:** Manuales y rutinarias



# Habilidades y competencias

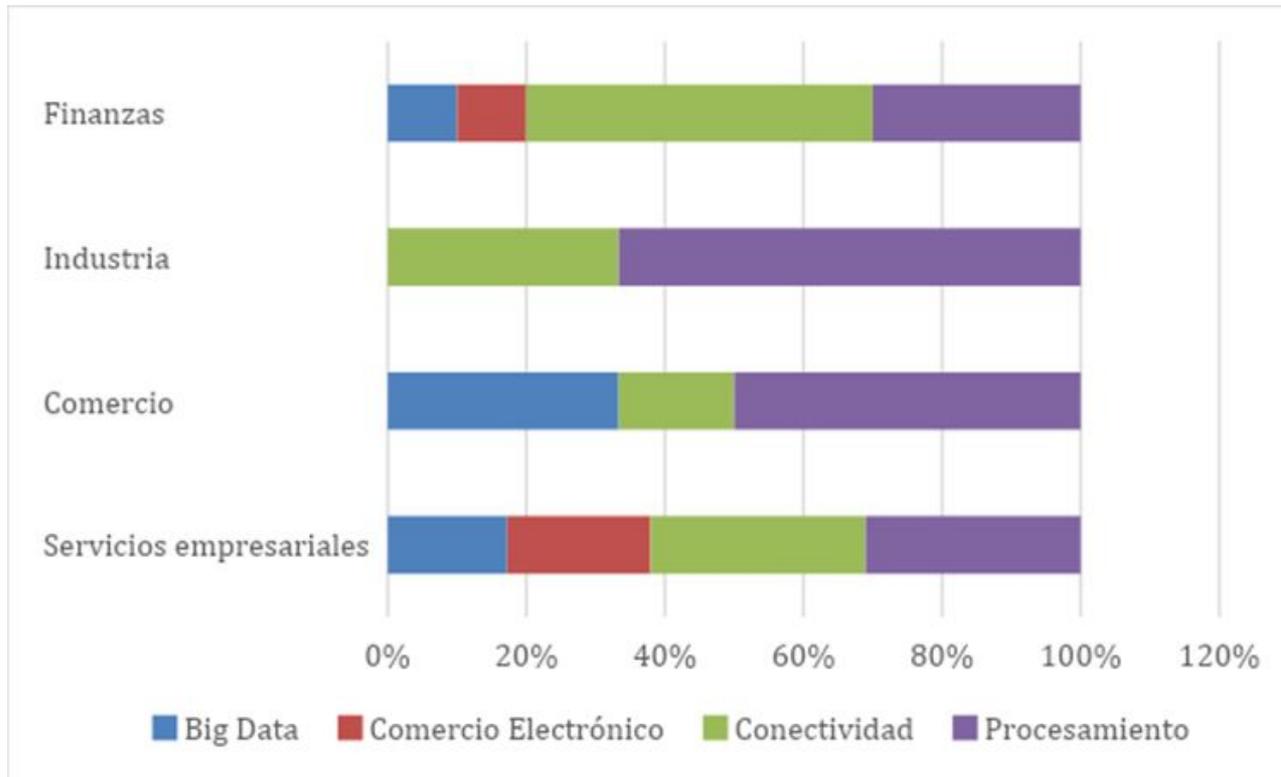


# Incorporación de Innovaciones



Aunque todos los sectores han incorporado innovaciones, el proceso es heterogéneo

Finanzas  
Serv. Empresariales  
Industria  
Comercio



- Todos los sectores incorporan conectividad y procesamiento.
- Industria: procesamiento
- Finanzas: procesamiento
- Comercio: procesamiento y Big Data
- Serv empresariales: diversificadas

## Conclusiones preliminares

- Menos puestos **discontinuados**
- Escala ascendente de reposicionamiento
- Despidos por incumplimiento o incapacidad de adaptación al cambio
- Puestos discontinuados: primeros eslabones en la escala ocupacional
- Puestos **obsoletos** similares a discontinuados
- Puestos **transformados**: Nuevo plan de negocio e incorporación de nuevas tecnologías
- Puestos **transformados**: nivel medio- modificación de funciones pero también de responsabilidades (ascendente)
- Puestos **nuevos**: nivel jerárquico alto – denominación heterogénea
- Puestos nuevos por incorporación de innovaciones, nuevos productos, nuevas formas de relacionamiento con el cliente, nuevos clientes.

## Conclusiones preliminares

---

- Necesidades de **formación**: habilidades TIC y habilidades blandas
- “Escuelas de formación” en las empresas – Capacitaciones internas y capacitadores externos
- Formación en manejo de tecnología en el exterior
- Instancias propias de **calidad e innovación** diseminadas en la estructura
- La mayoría de innovaciones incorporadas son de proceso



# Gracias por la atención

Innovación tecnológica y estructura ocupacional en empresas medianas y grandes del Paraguay en el Post Covid-19



Con el apoyo de:







