



MBA'APO, JEPOROMOMBA'APO
HA TETÁYGUA JEIKOPORÁ
Motenondcha

Ministerio de
TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD
SOCIAL



TETĀ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

ALMACENAMIENTO ANTICIPACIÓN DE LA DEMANDA



OBSERVATORIO
OCUPACIONAL

Ficha técnica

Elaboración

Natalia Torres

Entrevistas, procesamiento y análisis

Natalia Torres

Mario Patiño

Margarita Fernández

Reinaldo Aguilera

Viviana Baez

Sol Uliambre

Apoyo técnico

Christian Silva

Diseño de portada

Gisselle Martínez

Octubre de 2021
Asunción – Paraguay

SINAFOCAL
www.sinafocal.gov.py



Título: Almacenamiento Anticipación de la demanda

Serie: Estudios Prospectivos

Observatorio Ocupacional

Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral

☎ (+595 21) 495-487 al 8. Interno: 118

✉ observatorio@sinafocal.gov.py

💻 observatorio.sinafocal.gov.py

📖 [Iturbe 175 esquina Eligio Ayala](#)

Las opiniones expresadas en esta publicación pertenecen exclusivamente a sus autores, y no necesariamente reflejan el punto de vista del SINAFOCAL, de su directiva ni de las entidades de las que forma parte o representa.

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre varones y mujeres es una de las preocupaciones del Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral. Sin embargo, no hay acuerdo entre los lingüistas sobre el cómo hacerlo en nuestro idioma.

En tal sentido, y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español «o/a» para marcar la existencia de ambos géneros, se ha optado por emplear el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres.

Siglas

APYLOG	Asociación Paraguaya de Logística
BCP	Banco Central del Paraguay
DINATRAN	Dirección Nacional de Transporte
EPHC	Encuesta Permanente de Hogares Continua
IIoT	Internet Industrial de las cosas
MEC	Ministerio de Educación y Ciencias
MIC	Ministerio de Industria y Comercio
MTESS	Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
PIB	Producto Interno Bruto
PMT	Plan Maestro de Transporte
PNL	Plan Nacional de Logística
RFID	Radio Frequency Identification
ROP	Registro Obrero Patronal
SENAI	Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TMS	Transportation Management System
WMS	Warehouse Management System

Contenido

Presentación.....	5
Introducción	6
Comportamiento del Sector.....	7
Resultados de la prospectiva.....	10
Prospectiva tecnológica	10
Prospectiva organizacional.....	11
Ocupaciones más afectadas.....	12
El Encargado de depósito	14
Nuevas ocupaciones.....	14
Recomendaciones	16
Bibliografía	17

Índice de tablas

Tabla 1. Participación del PIB del sector de transporte en el PIB total. Periodo 2011-2020*	7
Tabla 2. Población ocupada en la rama de actividad de Transporte, almacenamiento y comunicaciones. Periodo 2011-2020	8

Índice de gráficos

Gráfico 1. Paraguay. Población y territorio.....	7
Gráfico 2. Variación porcentual del PIB. Periodo 2011-2020	8
Gráfico 3. Evolución porcentual de las empresas inscriptas en el ROP. Periodo 2011-2020	8
Gráfico 4. Grado de difusión a corto, mediano y largo plazo de las tecnologías en el mercado nacional.....	11
Gráfico 5. Grado de difusión a corto, mediano y largo plazo de estrategias organizacionales en el mercado nacional	12
Gráfico 6. Tecnologías y estrategias ocupacionales de más alto impacto sobre la ocupación de Encargado de depósito	13
Gráfico 7. Perfil del Encargado de depósito	14
Gráfico 8. Tareas de las ocupaciones emergentes en el sector de transporte terrestre de carga para los próximos 5, 10 y 15 años.....	15

Presentación

La abrupta transformación que tuvieron que enfrentar los modelos de negocios en los últimos años hace evidente más que nunca la necesidad de encontrar técnicas investigativas que arrojen luz sobre la obtención de datos que ayuden a comprender mejor el mercado laboral.

En este sentido, el SINAFOCAL ha optado por implementar por primera vez en sus estudios, el modelo SENAI de prospectiva, donde los técnicos del Observatorio Ocupacional han indagado acerca de los cambios en el sector del transporte terrestre de carga consultando la visión de expertos profesionales que se desempeñan en los ámbitos del servicio privado, público y académico.

Tales expertos han ofrecido enfoques que consideran los posibles escenarios que las empresas de transporte terrestre de carga podrían tener que afrontar dentro de los próximos cinco, diez y quince años, con relación a los perfiles ocupacionales actualmente empleados; planteándose la transformación de sus competencias o el surgimiento de nuevos perfiles que entren en competencia con los primeros, debido a las incorporaciones de tecnología e implementación de estrategias que estas empresas del sector adopten para su permanencia en el mercado nacional.

Este material, intenta además dar una introducción a la serie de estudios sobre Demanda Ocupacional y Competencias Laborales que el Observatorio aplica en diferentes sectores de la economía nacional, de forma a recabar información útil y veraz que contribuya a la actualización de los diferentes programas de formación y capacitación laboral que el SINAFOCAL como sistema tiene la directriz de orientar, asesorar y supervisar con el fin de lograr elevar el nivel de empleabilidad de la población trabajadora.



Econ. Alfredo Javier Mongelós

Secretario Técnico
SINAFOCAL

Introducción

En el año 2020 el Observatorio Ocupacional del Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL) ejecutó y publicó el Estudio sobre «*Demanda Ocupacional y Competencias Laborales del Sector de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*» en el cual una opinión recurrente de los informantes fue la necesidad de que el desarrollo logístico en el país acompañe la evolución del comercio electrónico (e-commerce) y la manera de hacer negocios basados en la innovación tecnológica fuertemente impulsada por el contexto mundial de pandemia.

Temas como la robotización de la logística, el seguimiento de la cadena de suministros, las pruebas de procedencia, la trazabilidad y cómo la logística debe estar optimizada mediante el análisis de datos para la toma de decisiones surgieron en ese estudio dando señales sobre un sector que sería importante atender (N. Torres, M. Patiño, C. Silva, 2020).

Con estos indicios se ha pensado en el análisis del Sector de Transporte Terrestre de Carga, como un eje prioritario dentro del mundo logístico debido particularmente a que el país cuenta con un Plan Nacional de Logística y un Plan Maestro de Transporte en los cuales la movilidad de productos por carretera adquiere gran relevancia.

Para la concreción del mencionado análisis se ha utilizado el modelo SENAI de prospección cuyo objetivo es el de anticiparse a la demanda de formación profesional a fin de eliminar o reducir la falta de trabajadores calificados, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, estructurado para responder dos preguntas esenciales: (1) cuántos trabajadores serán necesarios en un futuro cercano y (2) cuál deberá ser su perfil profesional (Vargas, 2015).

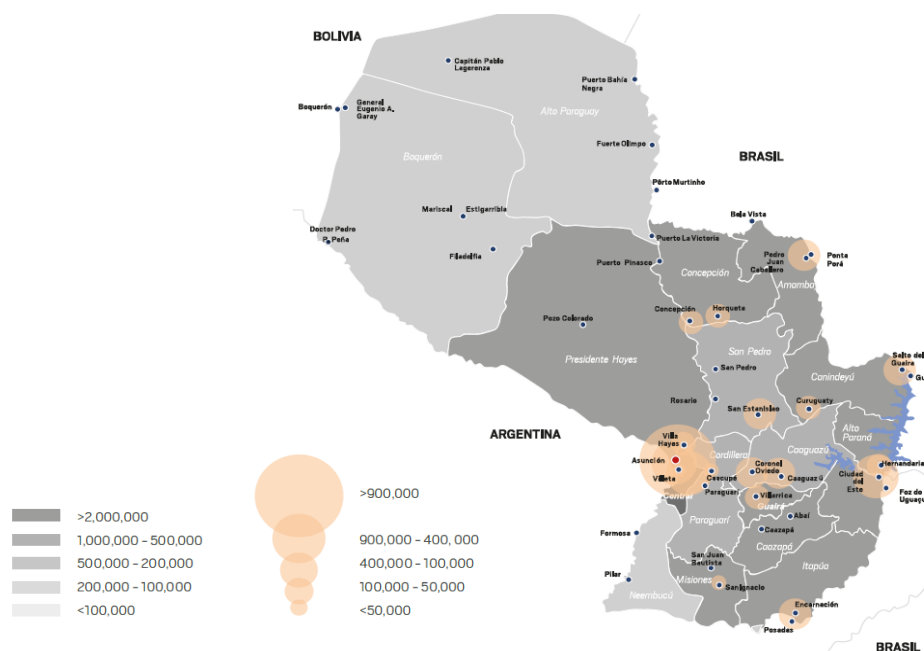
Estas preguntas las intenta desvelar teniendo en cuenta las siguientes etapas: (a) informes sectoriales, (b) prospectiva tecnológica y organizacional, (c) análisis de impactos ocupacionales, (d) recomendaciones y (e) monitoreo a través de las cuales se busca conocer si el sector estudiado demandará la creación de nuevas ocupaciones o de la transformación del perfil de aquellas ya existentes, al tiempo que otorga recomendaciones sobre los cambios que las entidades de formación y capacitación laboral podrían desear introducir para satisfacer las demandas detectadas (SENAI- Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial. Departamento de Nacional, 2018).

De este modo, se espera que el breve material sirva al lector para dar una mirada rápida al futuro del sector y también como antesala a los posteriores estudios de *Demanda Ocupacional y Competencias Laborales* que desarrolle el Observatorio Ocupacional.

Comportamiento del Sector

Es de destacar que Paraguay posee una población aproximada de 7,1 millones de personas, aproximadamente, en una superficie de 406.752 Km² dividida en dos grandes regiones: la Oriental concentra el 97 % de la población, mientras que la Occidental o Chaco ocupa el 60 % de su territorio. Además, según datos de la Dirección Nacional de Transporte (DINATRA) para el año 2019 el país contaba con 78.849,99 km de red vial nacional, de los cuales 59.841,97 Km corresponden a la primera región (75,89%) y 19.008,02 km (24,11%) a la segunda, respectivamente.

Gráfico 1. Paraguay. Población y territorio



Fuente: CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, 2016.

Observando la estructura vial y atendiendo la serie histórica publicada por el Banco Central del Paraguay (BCP) se puede encontrar que la participación de sector de Transporte dentro del Producto Interno Bruto (PIB) total del país ha oscilado entre el 3,4% y 3,9% en el periodo de 2011 a 2020 (Tabla 1) y que además ha mantenido números de crecimiento en estos últimos 10 años, siendo los años 2013 (7,9) y 2017 (7,8) los que presentaron mejores márgenes (Gráfico 2).

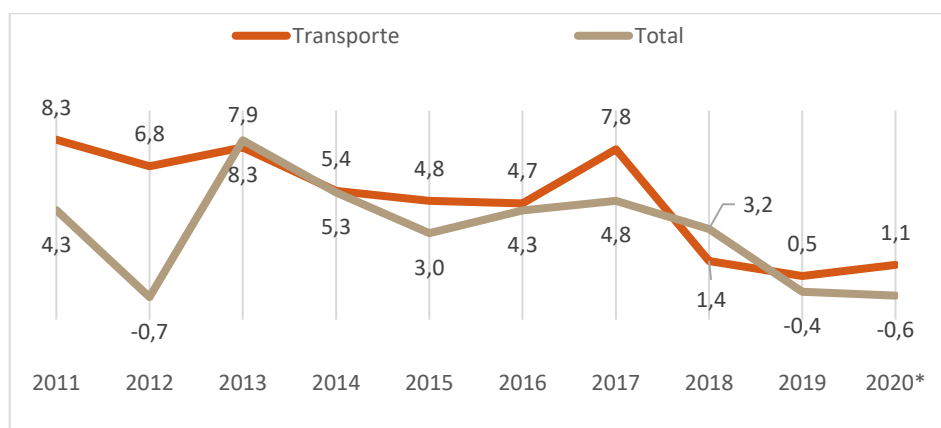
Tabla 1. Participación del PIB del sector de transporte en el PIB total. Periodo 2011-2020*

Año	PIB Transporte (billones)		PIB. Total (billones)		Participación del Transporte
2011	\$	5,46	\$	159,13	3,4%
2012	\$	5,83	\$	158,00	3,7%
2013	\$	6,29	\$	171,10	3,7%
2014	\$	6,63	\$	180,17	3,7%
2015	\$	6,95	\$	185,50	3,7%
2016	\$	7,27	\$	193,42	3,8%
2017	\$	7,83	\$	202,72	3,9%
2018	\$	7,94	\$	209,22	3,8%
2019	\$	7,98	\$	208,38	3,8%
2020*	\$	8,07	\$	207,07	3,9%

Fuente: Elaboración propia con los datos del BCP a la fecha 22.04.2021

Observación: (2020*) Datos preliminares

Gráfico 2. Variación porcentual del PIB. Periodo 2011-2020*



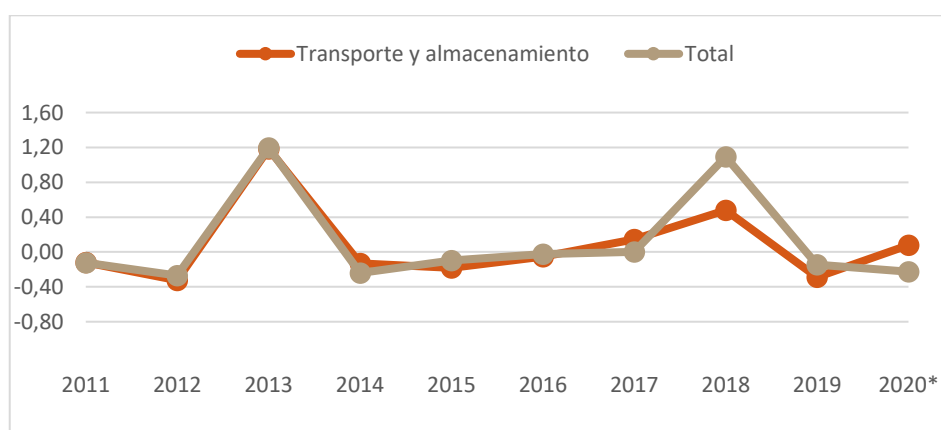
Fuente: Elaboración propia con los datos del BCP a la fecha 22.04.2021

Observación: (2020*) Datos preliminares

En congruencia con lo publicado por el BCP, las cifras oficiales sobre empresas inscriptas en el Registro Obrero Patronal (ROP) que el Observatorio Laboral del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS) pone a disposición, indican que el promedio de las empresas dedicadas a la actividad económica del Transporte y almacenamiento es de 4,2% para el periodo mencionado.

Como nos muestra el Gráfico 3, coincidentemente son los años en los que el BCP registró mayores contribuciones al PIB del sector transporte, en el MTESS se presentaron números positivos de crecimiento en la inscripción de empresas clasificadas con la actividad económica de «transporte y almacenamiento», cuyo comportamiento es bastante similar al comportamiento del total de empresas inscriptas en el periodo considerado.

Gráfico 3. Evolución porcentual de las empresas inscriptas en el ROP. Periodo 2011-2020*



Fuente: Elaboración propia con datos de la DOL del MTESS al 30.11.2021

Observación: (2020*) Datos preliminares sujetos a revisión

Por su parte, la Encuesta Permanente de Hogares Continua (EPHC) ha reportado una disminución en la cantidad de personas ocupadas en actividades relacionadas con el «Transporte, almacenamiento y las comunicaciones», siendo la participación del 4,3% al inicio y de 3,2% al final del decenio estudiado (Tabla 2).

Tabla 2. Población ocupada en la rama de actividad de Transporte, almacenamiento y comunicaciones. Periodo 2011-2020

Año	Total de ocupados	Ocupados en «Transporte, almacenamiento y comunicaciones»	%
2011	2.760.794	117.365	4,3
2012	2.993.963	121.274	4,1
2013	2.997.615	124.457	4,2
2014	2.976.862	117.977	4,0
2015	3.061.380	115.255	3,8
2016	3.122.747	127.355	4,1
2017	3.228.636	109.110	3,4
2018	3.317.775	110.884	3,3
2019	3.422.331	104.190	3,0
2020	3.421.436	109.441	3,2

Fuente: Elaboración propia con los datos de la serie comparable de la EPHC 2011-2020

Considerando los números desde las distintas fuentes de información, se ha revisado también sobre las políticas de desarrollo para el sector, donde fueron identificados dos instrumentos claves de tales políticas, ellos son:

- **Plan Maestro de Transporte (PMT):** Actualizado en el año 2011. En él se tratan cuatro grandes desafíos:
 - Desconcentrar flujos de cargas de baja densidad del Gran Asunción
 - Mejorar la integración multimodal
 - Diversificar corredores logísticos
 - Modernizar la planificación y gestión
- **Plan Nacional de Logística (PNL):** Aprobado en el año 2013. Tomó como pilares dos temas:
 - Modernización del sector
 - Mejoramiento de la infraestructura

Resultados de la prospectiva

Ante los importantes niveles de aporte a la economía que se observaron en las distintas fuentes de consulta resultó interesante estudiar más de cerca los cambios que podrían estar afectando el desempeño del sector en los próximos años de forma a acompañar su desarrollo.

En tal sentido, el estudio prospectivo desarrollado entre los meses de abril a julio de 2021 se enfocó en la detección de las transformaciones tecnológicas y organizacionales del transporte terrestre de carga utilizando el modelo SENAI de prospectiva¹.

La recolección de datos se realizó a través de entrevistas virtuales con referentes del sector, utilizando cuestionarios web², considerando las siguientes etapas:

- a. Identificación de cambios tecnológicos y organizacionales
- b. Impactos de los cambios mencionados sobre las ocupaciones
- c. Perfil de la ocupación más impactada por los cambios tecnológicos y organizacionales
- d. Identificación de nuevos profesionales que requiere el sector

Prospectiva tecnológica

La Prospectiva Tecnológica objetiva identificar los grados de difusión de las tecnologías emergentes específicas, portadoras de futuro y disruptivas en los próximos cinco, diez y quince años, permitiendo que se analicen varias tasas de difusión de las tecnologías consideradas (SENAI- Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial. Departamento de Nacional, 2018).

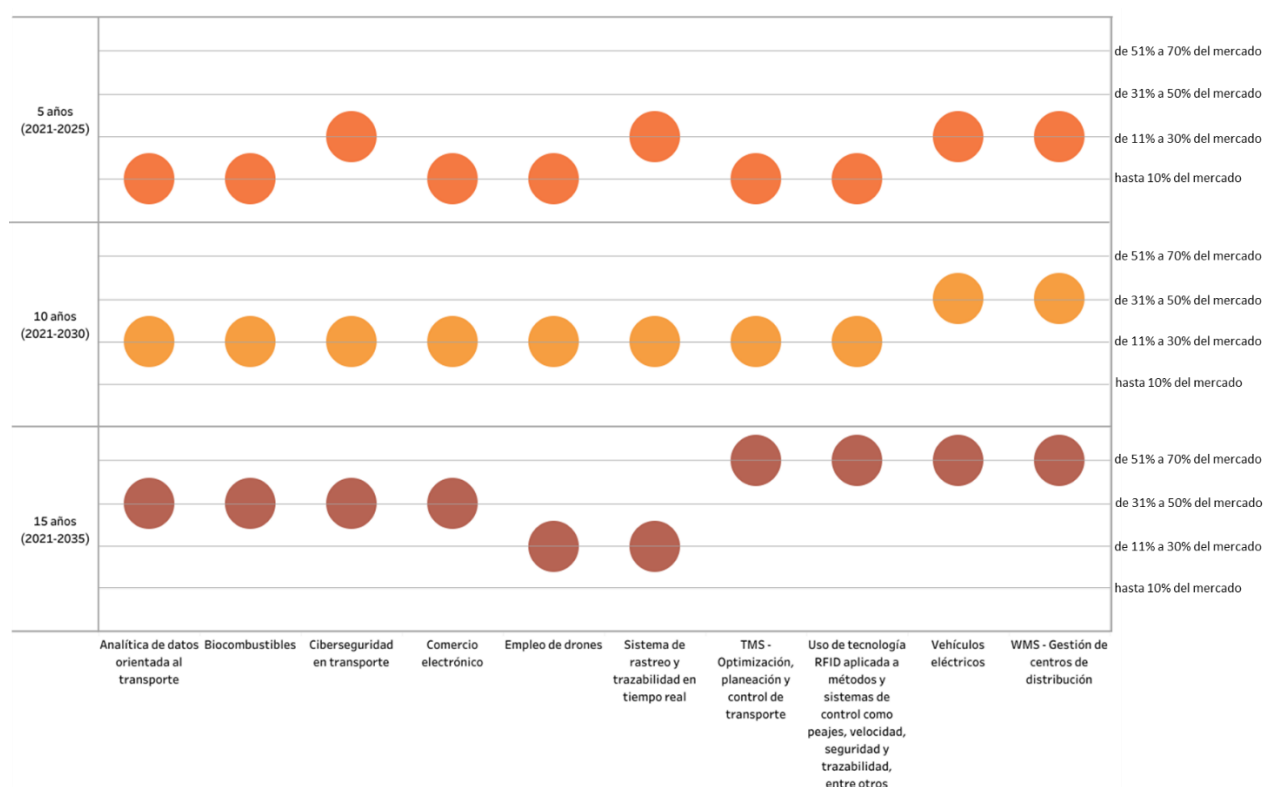
Como se mencionaba, los cambios tecnológicos que las empresas de transporte consigan implementar impactarán en gran medida sus relaciones con el cliente posicionándolas favorablemente en el mercado, puesto que los usuarios demandarán cada vez más velocidad, facilidades y calidad en las entregas y traslados (transporte).

Temas de **analítica de datos** y la adopción sistemas como los **WMS (Warehouse Management System)** para la gestión de los centros de distribución o los **TMS (Transportation Management System)** para la gestión del transporte adquirirán relevancia exigiendo que las empresas del sector deban plantearse las inversiones en estas tecnologías para lograr niveles deseados de competitividad. En este sentido, según las percepciones recabadas son pocas las empresas del medio que se encontrarían implementando estas tecnologías, al igual que otras más enfocadas en el control para la optimización de los procesos. Ejemplos de estas últimas son la **Tecnología de Identificación por Radiofrecuencia (Radio Frequency Identification - RFID)** y los **Sistemas de Rastreo y Trazabilidad en Tiempo Real**, sin olvidar que el **comercio electrónico (e-commerce)** juega un papel preponderante en la obligación del desarrollo de las demás tecnologías para este sector (Gráfico 4).

¹ El Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (SENAI) ha desarrollado un modelo de anticipación de las demandas profesionales, que utiliza técnicas prospectivas, basado en análisis tecnológicos, organizacionales, de ocupaciones emergentes y tendencias ocupacionales.

²Plataformas para cuestionarios web: (1) LimeSurvey: www.limesurvey.org y (2) OnlineEncuesta: www.onlineencuesta.com

Gráfico 4. Grado de difusión a corto, mediano y largo plazo de las tecnologías en el mercado nacional



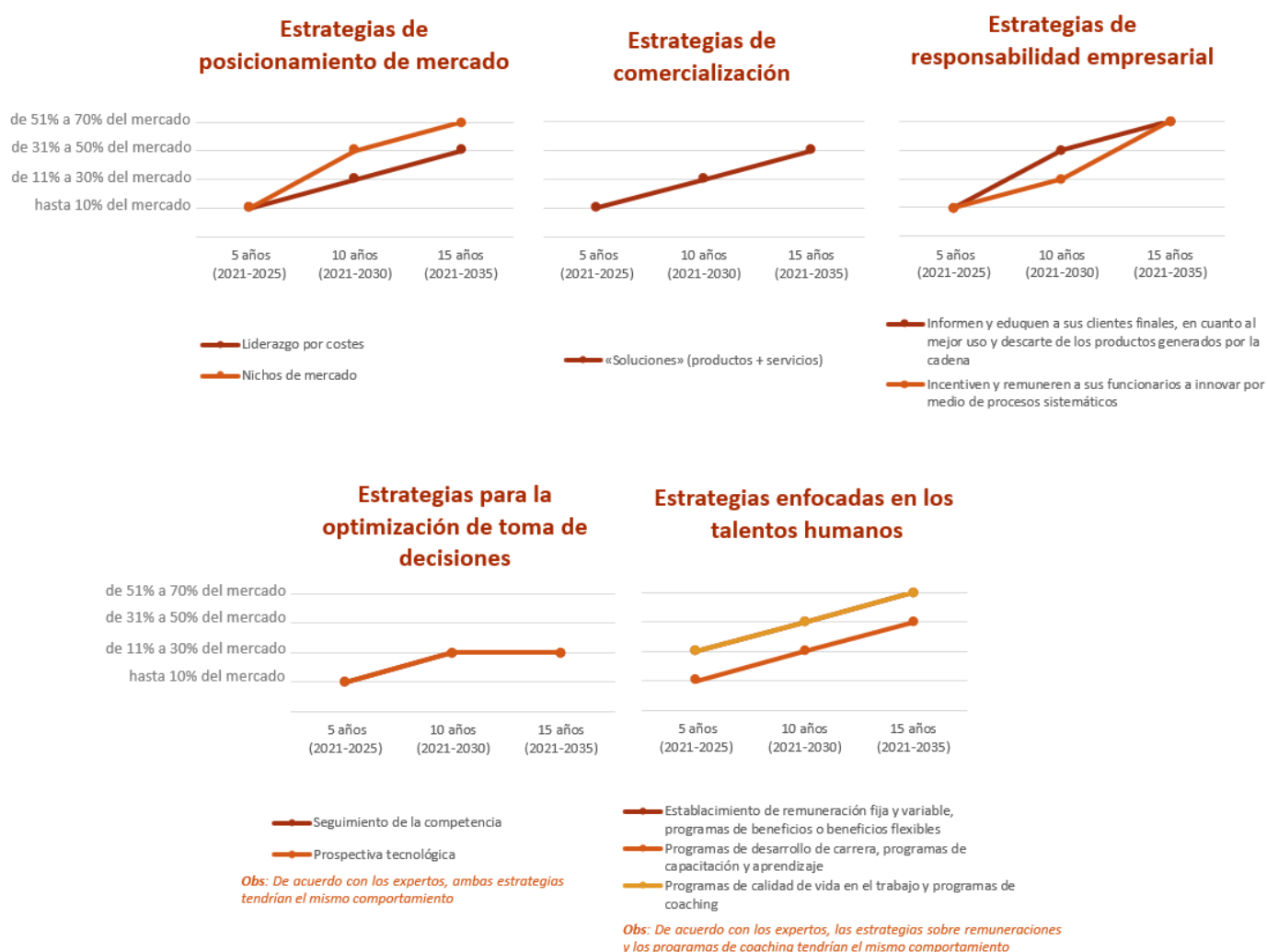
En general, los expertos han manifestado que la principal causa por la que se darían bajos niveles de implementación de nuevas tecnologías sería que no visualizan ventajas efectivas en la compensación costos vs. beneficios frente a las tecnologías tradicionales, debido al alto coste de adquisición y mantenimiento que proyectan, además de la necesidad de adquisición de otras tecnologías complementarias.

Prospectiva organizacional

La Prospectiva Organizacional objetiva identificar las posibles prácticas de gestión y cambios en la estructura organizacional del sector o segmento considerado, en el horizonte temporal de cinco, diez y quince años. Parte de la premisa de que un mismo conjunto de factores que afluyen para la producción puede ser organizado de diferentes formas, generando resultados diferenciados (SENAI-Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial. Departamento de Nacional, 2018).

En cuanto a las prácticas que podrían adoptar las empresas en los próximos años, los expertos estiman que estas se centrarían en los cinco grandes grupos de estrategias organizacionales que se observan en el Gráfico 5.

Gráfico 5. Grado de difusión a corto, mediano y largo plazo de estrategias organizacionales en el mercado nacional



En el criterio de los expertos, aquellas estrategias orientadas en los talentos humanos serían las más implementadas por las empresas del sector, impulsadas esencialmente por las tecnologías a las que necesitarían adaptarse para ser competitivas en la región, por lo que se verán obligadas a contar con personal cada vez más especializado, donde las políticas sobre remuneraciones jugarán un papel relevante de la mano de los programas de coaching y de calidad de vida que las empresas puedan ofrecer para atraer y retener a este tipo de personal.

No obstante, los incrementos en los grados de difusión de las diferentes estrategias irían dándose lentamente debido a que el país tiene un mercado logístico pequeño y poco diferenciado, por lo que las empresas del sector tienen un comportamiento más bien reactivo antes que innovador acerca de las decisiones para el aumento de la productividad.

Ocupaciones más afectadas

Entre las ocupaciones que según la visión de los expertos podrían estar más afectadas por la incursión de las tecnologías antes mencionadas, al igual que por las estrategias organizacionales identificadas, pueden citarse cuatro principales: (1) chofer, (2) encargado de depósito, (3)

repartidor y (4) supervisor de empleados de registro, distribución y programación; siendo entre estas el encargado de depósito la que sufriría mayores impactos.

Principalmente, puede decirse que las actividades y el perfil actual del encargado de depósito sufrirá cambios para adaptarse a las cinco tecnologías y cuatro estrategias organizacionales que se citan en la **Gráfico 6**.

Gráfico 6. Tecnologías y estrategias ocupacionales de más alto impacto sobre la ocupación de Encargado de depósito



PROSPECTIVA ORGANIZACIONAL

De manera análoga a la prospectiva tecnológica, la prospectiva organizacional plantea posibles escenarios futuros considerando los cambios que podrían darse por la implementación de estrategias al interior de las organizaciones en el sector.



El Encargado de depósito

Se hace necesario estudiar más a fondo la ocupación más impactada por los dos importantes elementos identificados, partamos primero de las tareas que tiene a su cargo.

El Encargado de depósito es la persona que planifica, dirige y coordina las actividades de abastecimiento, reposición, almacenamiento y distribución de los productos de la empresa o el almacén (MECALUX, 2020).

Con base en los comentarios de los expertos consultados, llamó la atención que no existe una formación o un plan de formación específico en ningún nivel para esta ocupación, se puede considerar que un Encargado de depósito tiene el perfil básico que se muestra en la **Gráfico 7**.

Gráfico 7. Perfil del Encargado de depósito



Adicionalmente a lo descrito en el Gráfico 7, los participantes han manifestado que el Encargado de depósito debe sumar a sus conocimientos aquellos referentes a la salud y seguridad ocupacional, así como desarrollar habilidades de relación con el cliente, manejo de asuntos gremiales y la parametrización de sistemas.

Nuevas ocupaciones

Los cambios tecnológicos y de organización que las empresas buscarán implementar en el próximos 5, 10 o 15 años darán cabida a nuevas ocupaciones que hasta hace un tiempo no se contemplaban dentro del sector, sin embargo, su vinculación a las ocupaciones logísticas se hace imperiosa para que las organizaciones logren niveles deseados de competitividad en el mercado.

Entre este tipo de nuevos profesionales, los entrevistados han identificado tres relevantes, los cuales pueden apreciarse en el **Gráfico 8**.

Gráfico 8. Tareas de las ocupaciones emergentes en el sector de transporte terrestre de carga para los próximos 5, 10 y 15 años.



Recomendaciones

Las tecnologías y las tendencias organizacionales encontradas en el trabajo tienen mucho que ver con el Internet Industrial de las Cosas o IIoT por sus siglas en inglés, da a pensar que esto podría derivar en la robotización de los sistemas logísticos, y debido a esto nos permitimos hacer las siguientes recomendaciones a las siguientes entidades:

Al Ministerio de Industria y Comercio (MIC): para impulsar la implementación del Observatorio de Logística propuesto en el Plan Nacional de Logística del año 2013, de forma a tener datos certeros sobre el desarrollo de la infraestructura y conocimiento asociados al sector.

A la Asociación Paraguaya de Logística (APYLOG): para coordinar una mesa sectorial a fin de canalizar las necesidades y el apoyo a las empresas del sector.

En lo relacionado con la formación del Encargado de depósito, como una de las ocupaciones más impactadas por los cambios introducidos y a su vez con una carencia de planes de formación específicos para esta ocupación, se considera oportuno aunar esfuerzos entre el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS) y el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) para:

1. Elaborar los perfiles profesionales y módulos de formación vinculados a la ocupación específica Encargado de depósito
2. Conformar alianzas con las empresas del sector para establecer parámetros mínimos de evaluación y certificación de los programas curriculares actualizados o construidos



Bibliografía

- BCP-Banco Central del Paraguay. (22 de abril de 2021). *Anexo estadístico del informe económico*. Recuperado el 2021, de BCP-Banco Central del Paraguay: <https://www.bcp.gov.py/anexo-estadistico-del-informe-economico-i365>
- Estadística-Paraguay, INE. Instituto Nacional de. (2021). *Proyecciones de población nacional, áreas urbana y rural, por sexo y edad. Paraguay 2021*. Obtenido de INE. Instituto Nacional de Estadística- Paraguay: <https://www.ine.gov.py/publication-single.php?codec=MTc4>
- MECALUX. (01 de junio de 2020). *MECALUX*. Obtenido de <https://www.mecalux.com.ar/blog/jefe-de-deposito>
- Observatorio Laboral. (2021). *Inscripciones patronales-MTESS-Periodo 2008-2017*. Recuperado el 30 de noviembre de 2021, de MTESS-Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social: <https://www.mtess.gov.py/observatorio/serie-de-registros-administrativos-2008-2020-inscripciones-patronales-actualizado>
- Observatorio Laboral. (2021). *Periodo 2019-2020*. Recuperado el 30 de noviembre de 2021, de MTESS- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social: <https://www.mtess.gov.py/observatorio/inscripciones-de-establecimientos-y-puestos-laborales-periodo-2018-2020>
- Observatorio Laboral. (2021). *Periodo enero a diciembre, 2020-2021. Inscripciones de establecimientos y puestos laborales*. Recuperado el 30 de noviembre de 2021, de MTESS-Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social: <https://www.mtess.gov.py/observatorio/Inscripciones-de-establecimientos-y-puestos-laborales-Periodo-Enero-a-Diciembre-2020-2021-ACTUALIZADO>
- Observatorio Laboral. (2021). *Serie 2008-2019. Registros de inscripciones laborales*. Recuperado el 30 de noviembre de 2021, de MTESS-Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social: <https://www.mtess.gov.py/observatorio/serie-2008-2019-actualizado-registros-de-inscripciones-patronales>
- Paraguay Logístico. (2014). *Plan Nacional de Logística. Paraguay 2013*. Paraguay Logístico.
- Salinas, R. (diciembre de 2013). *Plan Maestro de Infraestructura y Servicios de Transporte del Paraguay 2011-2031. Presentación*. Recuperado el 11 de abril de 2021, de SlideShare: <https://es.slideshare.net/riemmma/roberto-salinas>
- Salinas, R., Olmedo, F., & Barreto, N. (abril de 2012). *Plan Nacional de Logística. Paraguay: Presentación realizada en ocasión del Seminario de Difusión de la Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración del COSIPLAN-UNASUR*. Recuperado el 11 de abril de 2021, de COSIPLAN-UNASUR: http://iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/oe_api_seminario_disfucion_plan_nacional_logistica.pdf
- SENAI- Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial. Departamento de Nacional. (2018). *Modelo SENAI de Prospectiva: Anticipación de Demandas por Formación Profesional*. Brasilia: SENAI/DN.
- Vargas, F. (2015). *Anticipación de las competencias profesionales. Transferencia del Modelo SENAI de Prospectiva. Una Visión actualizada en el contexto de América Latina y el Caribe*. Montevideo: OIT/Cinterfor.

