

Fortalecimiento industrial manufacturero para disminuir parte de la fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander

Jonnatan A. Torres

Programa de Economía

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de Pamplona

Nota del Autor

Jonnatan Andrés Torres Villamizar, estudiante noveno semestre del Programa de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Pamplona.

Este trabajo se presenta como requisito para optar por el título de Economista mediante la modalidad trabajo de investigación. Se realizó bajo la supervisión de la docente Laura Juliana Meza Vega.

Todo lo contemplado en el presente trabajo no representa en ningún momento a la institución, a los egresados o a las empresas industriales, cualquier responsabilidad la asume el autor y/o mensaje respecto al trabajo, debe ser enviado al correo jonnatan_9918@hotmail.com.

Dedicatoria

Este trabajo me lo dedico principalmente a mí, por lograrlo, por todo el esfuerzo que he puesto en cada uno de mis proyectos y por no haberme rendido a pesar de todas las dificultades que se me presentaron en cada etapa de mi formación. A mis padres, Eugenia y Virgilio, quienes me han brindado un apoyo absoluto en el desarrollo de la carrera y de mi vida, no sería la persona que soy hoy en día sin cada consejo y cada experiencia que viví junto a ellos, especialmente junto a mi madre.

A mi hija Danna Lucia, quien es el motor que impulsa mi vida y por quien me esfuerzo cada día por ser mejor, a mi hermana Lina, quien ha estado a mi lado toda mi vida y quien quiero que me vea como un ejemplo a seguir. A mi novia Mónica, quien ha estado luchando conmigo desde que empecé a estudiar en la Universidad, me brindo la mejor alegría de mi vida y ha sido mi apoyo incondicional cuando lo he necesitado.

A toda mi familia en general, pero en especial a aquellos tíos, tías, primos, primos, abuelos, que son más allegados, me han apoyado y dado consejos. A mis amigos más cercanos tanto en la Universidad como fuera de ella, quienes me han brindaron experiencias y consejos, además ayudaron a hacer realidad este proyecto.

En memoria de mi abuela, Ana Rosa Vera Cote, aunque hace ya vario tiempo que partió, la llevo en mi corazón cada día. En memoria también de Henry Orlando Parra Santafé, quien partió hace poco y siempre fue un amigo y apoyo para mí.

Agradecimientos

En un primer momento, gracias a Dios, por permitirme cada momento que viví en la Universidad, cada experiencia y cada persona que conocí y estuvo a mi lado.

Agradecimientos infinitos por el apoyo me ha brindado a cada persona que hace parte de mi núcleo familiar, especialmente a mis padres María Eugenia y José Virgilio, mi hermana Lina, mi novia Mónica, mi hija Lucia, mi tío Eusebio y mi prima Yuliana, mis amigos Carlos y Jeisson a quienes aprecio demasiado y han hecho posible este momento.

Agradezco a todos los docentes con los que interactúe en mi proceso formativo en la Universidad de Pamplona, por haber compartido sus conocimientos, sus vivencias y por ser profesores pero también compañeros y amigos. Un agradecimiento especial para la profe Linned, la profe Nathalie, la profe Ivonne y el profe Gendler, quienes son docentes espectaculares.

Un apartado especial de agradecimiento para mi tutora y amiga, Laura Juliana Meza Vega, quien desde que la conocí no hizo nada más que apoyarme, por brindarme tantos conocimientos y darme la mano cuando más lo necesite, es una excelente profesora y este proyecto así como la culminación de este ciclo formativo no hubiera podido realizarse de no ser por ella.

Gracias a los egresados y las empresas industriales manufactureras que colaboraron con el desarrollo de los instrumentos y por lo tanto, de este proyecto. Agradecimientos finales a todos mis compañeros del programa, en especial aquellos con lo que interactúe y compartí momentos inolvidables tanto en los salones de clase así como por fuera de ellos.

Tabla de contenido

Dedicatoria.....	2
Agradecimientos	3
Listado de tablas	6
Listado de gráficas	6
Resumen.....	7
Palabras clave.....	7
Abstract	7
Keywords.....	7
Introducción	8
Capítulo 1.....	11
1.1. Descripción del problema y planteamiento de la pregunta de investigación ..	11
Formulación del problema	14
1.2. Justificación.....	15
1.3. Objetivos.....	17
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos	17
Capítulo 2: Diseño Metodológico.....	18
Capítulo 3: Marco teórico: Estado del arte y referente teórico.....	21
Estado del arte.....	21
A nivel mundial.....	21
A nivel regional.....	24
A nivel nacional	26
Marco teórico	29
Capítulo 4: Resultados	40

Sector industrial manufacturero en el Municipio de Pamplona.....	40
Parte de la fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona	48
Componentes que propiciaron la migración	50
Componentes que propiciaron la estada en el Municipio	53
Factores que pueden hacer parte de una estrategia para fortalecer la industria y disminuir la fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona.....	55
Innovación.....	57
Productividad	57
Competitividad.....	58
Marketing.....	58
Inversión publica.....	59
Financiamiento privado	59
Concientización.....	59
Compromiso.....	59
Sentido de pertenencia e identidad	60
Investigación.....	60
Articulación entre las organizaciones	60
Conclusiones y Recomendaciones	61
Bibliografía	63
Anexos	73
Anexo 1. Cuestionario a las empresas industriales.....	73
Anexo 2. Cuestionario a los egresados	84

Listado de tablas

Tabla 1. Empresas industriales manufactureras seleccionadas.....	42
Tabla 2. Modelo econométrico	50

Listado de gráficas

Gráfica 1. Tiempos por industria manufactureras.....	44
Gráfica 2. Factores determinantes en el desempeño de las empresas.....	45
Gráfica 3. Aceptación de practicantes.	46
Gráfica 4. Estrato social de los egresados.....	49
Gráfica 5. Situación laboral de los egresados que propiciaron la fuga de capital humano profesional.....	51
Gráfica 6. Motivos de los egresados que propiciaron la fuga de capital humano profesional.....	52
Gráfica 7. Situación laboral de los egresados que permanecieron en el Municipio	54

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo, identificar los factores que pueden generar un fortalecimiento de la industria manufacturera, y a su vez contribuir en cierto grado a disminuir la posible fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander, mediante una metodología mixta, no experimental, de corte longitudinal y trabajo de campo, con elementos como la estadística inferencial y descriptiva, se concluyó que existe una alta propensión marginal a emigrar por parte de los profesionales correspondientes a las carreras de Economía, Administración de Empresas e Ingeniería Industrial, la cual responde a una baja demanda laboral del sector industrial manufacturero y las expectativas que tiene la oferta laboral apenas termina su formación, principalmente relacionadas con factores económicos y de desarrollo profesional, de acuerdo a esto se delimitaron los factores que pueden contribuir al fortalecimiento del sector y a disminuir la fuga.

Palabras clave.

Industria manufacturera, fuga de capital humano profesional, factores, estrategias, desarrollo.

Abstract

The objective of this research was to identify the factors that can generate a strengthening of the manufacturing industry, and at the same time contribute to a certain degree to diminish the possible flight of professional human capital in the Municipality of Pamplona, Norte de Santander, through a mixed, non-experimental, longitudinal methodology and field work, with elements such as inferential and descriptive statistics, it was concluded that there is a high marginal propensity to emigrate on the part of professionals corresponding to the careers of Economics, Business Administration and Industrial Engineering, which responds to a low labor demand in the industrial manufacturing sector and the expectations that the labor supply has as soon as they finish their training, mainly related to economic and professional development factors, according to this, the factors that can contribute to the strengthening of the sector and to decrease the flight were delimited.

Keywords.

Manufacturing industry, professional human capital flight, factors, strategies, development.

Introducción

Este trabajo analiza una situación presente en el municipio de Pamplona, la cual está ligada al desarrollo local e incluye dos elementos, como son: el bajo dinamismo del sector industrial manufacturero y la fuga de capital humano profesional. Este último hace alusión a los profesionales formados al interior de un territorio, los cuales en su mayoría no deciden volver al territorio de origen o de capacitación, nunca.

Para analizar esta problemática es necesario tener en cuenta tanto a la remuneración del trabajo y el capital, que en algunos casos no es la deseada, así como a la falta de motivación o aquellas situaciones fuera del alcance de las personas, como son; las crisis económicas y políticas de un territorio, la falta de oportunidades laborales y la poca inversión en algunos sectores de la economía (López, 2019).

La literatura que se ha desarrollado en los últimos años se ha encontrado con una dificultad importante, la cual radica en valorar las consecuencias totales de este fenómeno. En concordancia, con este proyecto se busca contribuir al análisis de los problemas socioeconómicos comunes en los diferentes territorios, ya que como Economista formado en la Universidad de Pamplona, el autor pretende siempre el análisis de los problemas socioeconómicos que aquejan la sociedad en la que se desenvuelve, aplicando teorías y conceptos desarrollados previamente.

En el marco de la teoría que enmarca la fuga de capital humano y el fortalecimiento industrial, se analizó como se presenta el fenómeno en sus condiciones naturales mediante un trabajo de campo basado en la implementación de instrumentos estadísticos como fueron las encuestas y entrevistas, recogiendo datos cualitativos y cuantitativos que permitan dar un análisis global al mismo.

Se hizo una diferenciación en dos categorías, a fin de aplicar dos cuestionarios que no comprometieran particulares, sino generalidades como sector, siendo así, se aplicaron criterios de selección para las empresas industriales manufactureras basados en la importancia económica y laboral, lo cual condujo a un muestreo por juicio y conveniencia para estas empresas, seleccionando a 30 de ellas, a las cuales se les aplico el instrumento.

Por su parte, diferenciando ya a los egresados de los programas de Economía, Administración de Empresas e Ingeniería Industrial durante el periodo 2015 – 2020, basados en su relación directa con el sector industrial manufacturero y su amplia tendencia a emigrar demostrada en otros territorios del país, se realizó un muestro aleatorio simple, con la finalidad de que todos tuvieran la misma oportunidad de responder las encuestas y verificando la existencia o no, de una fuga de capital humano profesional, la cual, no tuviera un sesgo más amplio del que permitiría la inclusión de ciertas carreras.

Este proceso se aplicó para dar respuesta a los objetivos específicos; Describir los elementos que determinan el funcionamiento del sector industrial manufacturero en el Municipio de Pamplona, Interpretar las causas generales de parte de la posible fuga de capital humano profesional que se ha presentado en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander durante el periodo 2015 – 2020 y Delimitar los principales factores de una estrategia a implementar que lleve al fortalecimiento de la industria y a su vez, disminuya la fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander.

Los cuales, en conjunto, darán respuesta al objetivo general de la investigación; Identificar los factores que pueden generar un fortalecimiento de la industria local manufacturera, disminuyendo parte de la posible fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander.

Teniendo en cuenta lo anterior, el documento se estructura así: en el capítulo uno, el cual se divide en tres secciones, se realiza una descripción amplia del problema y se plantea la pregunta de investigación, posterior a ello, se contempla la justificación y luego los objetivos ya mencionados.

En el segundo capítulo, se describe el diseño metodológico, en el que se encuentran todas las herramientas de las cuales se dispuso para realizar el trabajo con su respectiva fundamentación. En el tercer capítulo, se formuló el marco teórico, donde están todos los trabajos relacionados a la temática que se han realizado, es decir, los antecedentes, de la misma manera, aquellas teorías que refuerzan la temática y sirven de base para realizar el trabajo de la forma en la que se realizó.

Para finalizar, en el cuarto capítulo se presentan los resultados encontrados, dando respuesta a cada objetivo específico de manera particular. Posterior a ello, se presentan las conclusiones generales y recomendaciones del trabajo, las cuales resaltan los principales hallazgos y los caminos hacia donde se puede guiar la investigación al respecto en un futuro.

En la última parte del documento, se encuentran las citas bibliográficas utilizadas en el trabajo, y de la misma manera, los anexos donde se encuentran ambos instrumentos estadísticos aplicados tanto a las industrias como a los egresados.

Capítulo 1

1.1. Descripción del problema y planteamiento de la pregunta de investigación

En la mayoría de países en el mundo, se ha presentado un fenómeno conocido comúnmente como “*brain drain*” o “*fuga de cerebros*” pero también puede tomarse como “*fuga de capital humano*” o “*migración altamente calificada (MAC)*”, en general, se podría decir que hace referencia a la emigración de personas calificadas formadas dentro de un territorio que se presenta hacia lugares extranjeros (López, 2019). Esta situación tiene incidencia importante en el comportamiento de algunas variables macroeconómicas como: el PIB (Producto Interno Bruto), la balanza comercial, la desigualdad, la pobreza, entre otras.

La discusión alrededor de esta temática ha evolucionado de tal manera que se han realizado bastantes estudios en los que se subraya el efecto positivo para la economía tanto a nivel agregado como para los países receptores de esta emigración, llamado “*Brain Gain*” basándose en la libre circulación de los factores de producción y el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación o TICs (Gordon, 2007).

El cambio de perspectiva ha sido tal, que el termino recomendado a utilizar para describir estas distribuciones a nivel mundial es “*movilidad de cerebros*”, aun así, su discusión teórica y conceptual es muy diferente a la planteada por la “*fuga de cerebros*”, ya que el concepto de movilidad se concibe a nivel general y presenta beneficios globales, mientras la fuga identifica y valora las pérdidas generadas específicamente para el territorio donde se presenta la emigración (Brandi, 2006).

Es importante mencionar que, en los países en vías de desarrollo, no se aplica el concepto de movilidad sino de fuga, ya que la mayoría de los profesionales no vuelven a sus países de origen o capacitación nunca, dado a que no encuentran en estos lugares, oportunidades de empleo adecuado, no mejoran su calidad de vida y sienten estancado su desarrollo profesional y personal en estos lugares (EDITORIAL EAFIT, s.f).

Entre las consecuencias de este fenómeno se destacan la disminución en los indicadores de producción e ingresos, además, aumenta las disparidades entre los territorios y al interior de los mismos, generando desacuerdo y otros problemas sociales. Aunque existan más remesas como efecto de este fenómeno, estas no alcanzan a compensar la pérdida en términos monetarios,

adicional a esto, muchas de las consecuencias son incalculables debido a que no se han podido valorar monetariamente por su naturaleza, como es el caso de los avances en investigación científica (Groizard Cardosa, 2006).

Bajo este contexto, la problema afecta seriamente los niveles de desarrollo de un país dada la cantidad de inversión en educación que realizan buscando una retribución en el largo plazo, pero estos beneficios positivos no se ven retribuidos en variables como la productividad y el crecimiento económico, adicional a esto, los productos no innovan en altas magnitudes, por lo tanto la competitividad va disminuyendo en comparación a la de los otros lugares (López, 2019).

Se han propuesto varias alternativas que en su conjunto pueden ayudar a mitigar las consecuencias negativas que tiene la fuga de capital humano para así incrementar el crecimiento económico a través del apoyo a los sectores económicos, en especial aquellos en las que las disciplinas que se requieren para su desempeño son más propensas a emigrar, incentivar el sentido de pertenencia y fomentar las redes internacionales para que los profesionales en un tiempo posterior a la emigración puedan retornar con mayores conocimientos y habilidades, lo que a su vez, permitiría un aumento significativo en el desarrollo de los territorios (de los Ríos Wakeham, 2006).

A pesar de que es un fenómeno a nivel mundial, se ha intensificado en América Latina, en estos países persiste una gran propensión marginal a emigrar, en su mayoría por razones estrictamente económicas, pero también de carácter inmaterial y emocional como las mayores posibilidades de desarrollo profesional, la búsqueda de estabilidad y calidad de vida, la seguridad personal, etc. (Palma, 2014).

Colombia, no es la excepción y ha sido uno de los principales países exportadores de profesionales al exterior, sus esfuerzos se han concentrado en mejorar la cobertura educativa en todos los niveles aunque se encuentran rezagos amplios en la calidad, los cuales han traído consecuencias directas en la productividad y la desigualdad, que a su vez, han influido en la decisión de emigrar (Bonilla & al., 2014).

Al interior del país, el fenómeno sigue este sendero de fuga de capital humano internacional y hasta a nivel interregional, ya que existen desigualdades económicas y sociales amplias entre los territorios. Estos patrones obedecen a factores como la edad, el tamaño de la

población de la ciudad de nacimiento, el estado civil, el hecho de haber realizado prácticas como modalidad de grado y haber pertenecido a áreas de ingeniería y administración (Cepeda-Emiliani, 2012).

A nivel departamental, Norte de Santander se destaca en este aspecto pues al igual que otros entes territoriales, son generadores y exportadores de capital humano debido al poco desarrollo productivo e industrial de la región en comparación de las consideradas líderes en el país. Es de resaltar que una cantidad importante de los recursos manejados por los entes gubernamentales son destinados al renglón de la educación, no obstante el sector industrial se ha visto rezagado en comparación a actividades del sector terciario, lo que ha estancado el crecimiento de una parte de la demanda laboral para aquellos profesionales que se destina a actividades principalmente relacionadas con el sector secundario (Gobernación Norte de Santander, 2020).

Al interior de Norte de Santander, se ubica un municipio que llamado Pamplona, el cual cuenta con una amplia variedad histórica, educativa y cultural, su extensión total equivale a 318 Km², comprendidos en casco urbano con 59.214 Km², así como en zona rural con 1.176 Km² y para el año 2020, la población total según el DNP (Departamento Nacional de Planeación) ascendía a 53.909 habitantes, generando una concentración de 172,23 habitantes por kilómetro cuadrado (Alcaldía Municipal de Pamplona, 2021).

Este territorio se caracteriza por ser un epicentro estudiantil con instituciones educativas de alta calidad en la región a donde acuden personas de diferentes lugares del país a formarse como profesionales (Alcaldía Municipal de Pamplona, 2021). No obstante aún no se evidencia una medición económicamente aceptada que certifique el hecho de que este territorio cuenta con una amplia formación de capital humano.

Bajo este contexto, es posible afirmar gracias a la observación, que existe una fuerte tendencia a emigrar inmediatamente o tiempo posterior a la formación profesional por parte de los egresados, dado principalmente por el bajo desarrollo de la industria y la búsqueda de mejores oportunidades laborales. Esta situación no tiene precedentes investigativos en el Municipio, pero teniendo como referencia algunos resultados de trabajos anteriores; (Sanz, Llanes, & Molina, 2015); (Fernández, Sanabria, Hernández, Díaz, & Véliz, 2009); (Suárez, s.f),

se puede afirmar que las pérdidas para esta zona son incalculables y que esto ha generado un retraso en el desarrollo económico para este territorio.

Es así como, el fortalecimiento industrial, específicamente manufacturero se presenta como una de las mejores opciones para mitigar este problema de forma directa (Karelys, Yuslexi, & Diliانا, 2014). Es muy probable que parte de la posible fuga de capital humano profesional pueda estar relacionada al poco crecimiento y la mínima contratación de personal que tiene este sector en el territorio.

Esta alternativa se justifica dado que este sector industrial es la piedra angular para la transformación productiva, pues permite el perfeccionamiento de actividades rudimentarias mediante fabricas más complejas y eficientes así como generadoras de empleo formales y grandes ingresos que incrementan el nivel de vida para una población (Palomino, 2017).

En síntesis, el proyecto busca identificar y agrupar los factores que lleven a un fortalecimiento industrial, los cuales, de la mano con otros factores adicionales, contribuirían a disminuir parte de la fuga de capital humano profesional en el territorio, sin embargo, se hace necesario estudiar a profundidad el funcionamiento de la industria y verificar que existe una fuga de capital humano profesional altamente pronunciada así como la relación entre ambas variables. Siendo así:

Formulación del problema

¿Cuáles son los factores que pueden generar un fortalecimiento de la industria local, disminuyendo parte de la posible fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander?

1.2. Justificación

En Pamplona, se puede inferir que se presenta un estancamiento económico como consecuencia de la fuga de capital humano profesional, parte de la cual está fundamentada en el poco crecimiento del sector industrial, lo que a su vez genera un estancamiento laboral para las personas que deciden residir en el Municipio. Asimismo, no se evidencia una posible solución general para superar estas falencias a nivel local y por ende a escala internacional, dadas las condiciones únicas de este fenómeno migratorio en los lugares donde se ha presentado.

Siendo así, la realización de este trabajo, se fundamenta en que la verdadera riqueza de un territorio se encuentra en su gente. De hecho, un escrito titulado “La fuga del capital humano” relata cómo la fuga de capital humano trae grandes afectaciones, entre ellas el aumento de las disparidades entre los territorios y al interior de los mismos, pobreza, dependencia económica, bajo crecimiento y desarrollo económico, entre otras (Editorial Universidad EAFIT, s.f).

Al salir los profesionales hacia lugares con mayor riqueza y oportunidades potencian su desarrollo, dejando atrás a sus lugares de procedencia, los cuales se caracterizan por su atraso no solo en condiciones económicas, también sociales, tecnológicas, etc., razón por la que se afirma que las pérdidas por la fuga son incalculables y por lo tanto, lograr retener al personal capacitado y profesional es imperativo para el desarrollo económico de un territorio y Pamplona no es la excepción.

Teniendo presente lo anterior, esta indagación busca dar respuesta al objetivo de identificar los factores que pueden generar un fortalecimiento de la industria local, disminuyendo parte de la posible fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander, a fin de delimitar los elementos de una estrategia que pueda ser empleada para formular una política pública o un plan, programa u proyecto de inversión, que logre hacer de Pamplona una comunidad con la solidez económica y laboral para afrontar los desafíos futuros.

Todo el proyecto se enfoca en identificar los factores a fortalecer en la industria, con la finalidad principal de que los profesionales, principalmente los natales, no tengan la necesidad de salir a buscar mejores oportunidades en otros territorios pues la industria absorbería este excedente de mano de obra en el mediano plazo y porque no, generar un crecimiento económico sostenible que atraiga mayores profesionales e inversión, los cuales, harían de este territorio una

comunidad prospera y con una alta calidad de vida en un futuro, en suma, la solución de este problema en el largo plazo, obtendrá un beneficio social muy amplio, que es lo más importante.

Esto se da gracias a la visión global que permite la teoría económica alrededor del problema, pues sus postulados y metodologías; como por ejemplo las teorías del desarrollo y la migración así como la estadística descriptiva y modelos econométricos, son quienes permiten abordar el problema con todas sus causas, consecuencias y posibles estrategias de solución. Adicional a esto, la cercanía del investigador con la realidad en la que se desenvuelve el problema, permite su adecuada intervención.

Por último, esta investigación contempla los 17 objetivos de desarrollo sostenible, pues el objetivo que todo el mundo tiene en común es, poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. De manera general, se puede ajustar particularmente al número 8; trabajo decente y crecimiento económico y al objetivo 11; ciudades y comunidades sostenibles (Naciones Unidas, 2012).

1.3. Objetivos

Objetivo general

Identificar los factores que pueden generar un fortalecimiento de la industria local manufacturera, y a su vez, disminuir parte de la posible fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander.

Objetivos específicos

- Describir los elementos que determinan el funcionamiento del sector industrial manufacturero en el Municipio de Pamplona.
- Interpretar las causas generales de parte de la posible fuga de capital humano profesional que se ha presentado en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander durante el periodo 2015 – 2020.
- Delimitar los principales factores que pueden llevar al fortalecimiento de la industria y a su vez, disminuyan la fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander.

Capítulo 2: Diseño Metodológico

Para cumplir el propósito de este trabajo que se basó en identificar los factores que pueden generar un fortalecimiento de la industria local manufacturera, y a su vez, disminuir parte de la posible fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander, se elaboró el siguiente diseño metodológico buscando una completa recolección, ordenamiento y análisis de la información, este diseño, según Rosell (2002), es el conjunto de procedimientos (métodos y técnicas) que se aplican para responder al problema de investigación y comprobar la hipótesis planteada.

Se realizó la investigación en torno a un diseño no experimental, ya que como lo señalan Hernández, Fernández, & Baptista, (2006) “*es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables*” (pág. 118). Por lo tanto, solo se observó el comportamiento de fenómenos y variables como se presentan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos y proponer unas alternativas para mejorarlos.

A partir de ello, se trabajó con un enfoque longitudinal de tendencia, buscando recolectar y analizar algunos datos a través de un periodo específico de tiempo que permitieran estudiar variaciones, determinantes y consecuencias. Como lo señalan Hernández, Fernández, & Baptista (2006), los estudios longitudinales de tendencia son aquellos que analizan cambios a través del tiempo en variables o sus relaciones dentro de una población en general (pág. 123).

La investigación conto con un diseño de campo, fundamentado en unas bases teóricas bastantes amplias que permitió la aplicación de una investigación de tipo descriptiva para identificar el funcionamiento de la industria en el territorio y parte de la posible fuga de capital humano profesional en el mismo. Como lo señalan Hernández, Fernández, & Baptista (2006), el estudio descriptivo selecciona una serie de cuestiones y las mide independientemente, sometiendo un fenómeno, comunidades, personas, grupos y variables a un análisis, valga la redundancia, descriptivo.

Se ha diseñado por lo tanto, bajo el planteamiento metodológico del enfoque mixto, ya que involucra aspectos cuantitativos y cualitativos en un gran análisis global de la situación, con la finalidad de acaparar la mayor cantidad de factores posibles y enriquecer el trabajo de acuerdo a las características y necesidades del mismo.

Como lo señalan Ruiz, Borboa, & Rodríguez (2013), el enfoque mixto permite una triangulación de la información y da la oportunidad de encontrar diferentes caminos y conducir un trabajo a una comprensión e interpretación más amplia de un fenómeno. Es por ello que con el enfoque mixto, la presente investigación logró un proceso que recolecto, analizo y vinculo datos cuantitativos y cualitativos.

En este caso se aplicaron técnicas como la inmersión en el campo, interpretación contextual, así como de encuestas, patrones, recolección de datos y verificación de hipótesis, todo con el objetivo de estudiar tanto el desempeño del sector industrial a nivel local como la propensión marginal a emigrar de los profesionales.

Es por ello, que la población objeto de análisis equivalía al total de personas que integran tanto el mercado laboral como el sector industrial en el Municipio de Pamplona pero debido al nivel agregado de los datos y el difícil acceso a los mismos, se tomaron muestras de acuerdo a un tipo de muestreo específico para cada uno. Como lo señalan Hernández, Fernández, & Baptista (2006), el muestreo permite definir cuál será la unidad de análisis y cuáles son las características de una población.

Para cumplir con el objetivo uno, se realizó un muestreo por juicio y conveniencia donde se estudiaron las industrias manufactureras de mayor tamaño y con mayor número de personal empleado en el territorio para que formaran parte del estudio, dada la gran significancia y que son las que determinan el dinamismo del sector en el territorio, pues las demás aún se encuentran en un punto de inicio y no cuentan con importancia significativa en el crecimiento del sector.

Para el segundo objetivo se llevó a cabo un muestreo probabilístico aleatorio simple con el objetivo de que todos egresados correspondientes a las carreras de economía, administración de empresas e ingeniería industrial contaran con la misma posibilidad de responder las encuestas y verificar su propensión a emigrar así como las condiciones que han propiciado esta decisión en esos casos así como en los contrarios. Se tomaron como referencia estas tres carreras debido a su estrecha relación del perfil profesional con las necesidades de las empresas del sector industrial y en base a los resultados encontrados por (Cepeda-Emiliani, 2012), en el país.

Las fuentes de información de las que se valió el autor para la recolección de datos fueron tanto secundarias como primarias. Posterior a ello, para procesar y mostrar los datos recolectados

se hizo uso de técnicas como la estadística descriptiva y la estadística inferencial ya que la primera permite recolectar, presentar y caracterizar las variables así como describirlas mediante el uso de resúmenes, tablas y gráficas y la segunda, la cual, proporciona la capacidad de inferir algunas propiedades de la población en general por medio de una muestra (Romero, Lázaro, & González, 2013).

Por último y gracias a programas como Microsoft Office Excel y Eviews se llevó a cabo la tabulación de datos, generación de gráficas y la realización de un modelo econométrico con mínimos cuadrados que permitió medir la propensión marginal a emigrar de los profesionales así como su relación con variables como el sexo, el estrato social, la edad y la carrera cursada.

Capítulo 3: Marco teórico: Estado del arte y referente teórico

Estado del arte

A nivel mundial

La emigración de personal altamente calificado siempre ha sido un tema de discusión a escala mundial, al punto que diversos autores hablan de *fuga de cerebros* o “*brain drain*” en muchos de sus trabajos, haciendo alusión a la salida de personal calificado de las fronteras o la región de nacimiento, las causas y consecuencias de este fenómeno es lo que se ha buscado aproximar para intentar mitigarlo. No existe una relación directa en las investigaciones que vincule la fuga con el fortalecimiento industrial, por lo tanto, los trabajos al respecto se trataran por separado.

A continuación, se tomaran algunas investigaciones relevantes en cuanto al tema de fuga, en primera instancia se puede destacar a Baine, Docquier, & Rapoport (2001), quienes buscando el impacto de las perspectivas de migración en la formación de capital humano y crecimiento económico, suponen una economía pequeña y abierta donde todos los agentes son heterogéneos en habilidades y toman decisiones racionales en un contexto de incertidumbre sobre la migración. Esto fue verificado utilizando datos de corte transversal para 37 países en desarrollo.

Estos autores afirman que existen dos efectos de crecimiento, un “efecto cerebro” ex ante, donde se fomenta la inversión en educación en el exterior debido a que proporciona mayores retornos económicos en su país y un “efecto drenaje” ex post, el cual se da debido a los flujos migratorios reales, es decir donde se invierte en educación en el exterior y se decide quedarse a trabajar allí porque se presentan mayores beneficios económicos. También se destaca el hecho de que existe una fuga de cerebros perjudicial en el momento que el segundo efecto domina al primero.

Existen dos estudios en base a la teoría del capital humano, en este caso se encuentra (Abellán-Colodrón, 1998) donde se hace uso de un modelo microeconómico para analizar decisiones y (García, Gómez, Muñoz, & Solana, 2001), en este estudio se realizan modelos económicos que implican modelos malkovianos y explicaciones descriptivas para evaluar los situaciones que originan la migración de los profesionales.

En temas de conclusiones, los trabajos se distancian un poco debido a que el primero es un análisis más subjetivo y el segundo un estudio más objetivo, en Abellán-Colodrón, (1998) se identifica que la ganancia salarial positiva, la cual se deriva de la decisión que toman las personas por emigrar a otro país es uno de los motivos fundamentales. Por lo cual, la inversión que se da por cambiar de provincia o país obtiene un rendimiento positivo en la mayoría de los casos donde se decide emigrar. Además de esto, se constató cierta evidencia a favor del papel de la migración como mecanismo corrector de un desajuste demográfico entre las demandas productivas y el desarrollo de las provincias.

Por su parte, estos autores García, Gómez, Muñoz, & Solana (2001), justifican la inclusión de las variables que toma la teoría del capital humano, ya que son muy eficaces en explicar los flujos migratorios, se dice que este fenómeno afecta ambas poblaciones tanto la de origen como la de destino, alteran el equilibrio entre la oferta y demanda de los mercados laborales con efectos en muchas variables macroeconómicas como el empleo, el crecimiento, los precios, etc. Esta movilidad no depende de una desigualdad espacial sino de las condiciones dadas que se presentan en cada emigrante. En este trabajo se resalta que para España estos movimientos son crecientes y ha incidido en la convergencia de las regiones, a mayor educación tienen las personas, están más dispuestos a emigrar.

Autores como González & López, (2019) hacen uso de un modelo de regresión logística y un análisis descriptivo para constatar la incidencia que tienen factores individuales en la decisión que toman las personas de emigrar. Es un buen punto de referencia, debido a que Castilla y León es una comunidad autónoma española reconocida por su capacitación y creación de conocimiento, pero la mayoría de los profesionales disponen no quedarse a trabajar ahí mismo, sino que deciden emigrar hacia ciudades como Madrid o Barcelona.

En este sentido, encontraron que la población que emigra de la comunidad es altamente capacitada y la que ingresa tiene un nivel de capacitación inferior a la de la población nativa, debido a que en la comunidad la demanda de personal capacitado es muy baja, mientras la de mano de obra no calificada es mayor y las oportunidades de empleo son mayores en otras ciudades. Se destaca el hecho de que el perfil ocupacional es bastante influyente en la decisión de emigrar, por ejemplo, directivos y gerentes, científicos y profesionales de muchas áreas, así

como intelectuales son quienes en su mayoría deciden emigrar, por último, se encuentra que los universitarios salen de la comunidad en un 70% más que los que cuentan con estudios inferiores.

En Italia este fenómeno también ha sido bastante relevante, Ciciari (2009) haciendo uso de un modelo econométrico para estudiantes y graduados italianos, sobre la decisión que toman al elegir el lugar de estudios y luego de terminar sus estudios, al elegir si se quedarán donde estudiaron o irán a otro lugar. Al respecto, se encontró que las actividades universitarias, docentes y todo el conocimiento recibido en una institución como esta, influye notablemente en la decisión de emigrar, así como las diferencias salariales y geográficas, aspectos económicos, sociales, medio ambientales, todos ellos, son determinantes de la migración.

Según este autor: “Ceteris paribus, invertir en la calidad y oferta de la universidad y el desarrollo de la provincia puede contribuir a mantener en el lugar a los jóvenes estudiantes y graduados calificados”. Según esto no solo sirve mantener un nivel educativo alto en la institución universitaria sino propender por desarrollar la industria y tecnología en el lugar donde se encuentra la Universidad para que los profesionales egresados se queden ahí y ayuden a potenciar su desarrollo, que sea un círculo beneficioso, pues los graduados suelen ir al centro de los países o del mundo donde el conocimiento y el estilo de vida se encuentra más avanzados.

En cuanto al fortalecimiento industrial manufacturero, las investigaciones giran en torno a analizar el funcionamiento del sector y en base a ello, proporcionar alternativas, o implementar teorías o modelos propuestos para el mejoramiento de los procesos, según Trullén (2006), el sector demanda prioritariamente innovación, economías externas y productividad, es decir, cambios estructurales en el funcionamiento del tejido empresarial dados los retos que plantea la economía globalizada.

En su investigación, este autor demostró que aquellas empresas que implementen esfuerzos intensivos en tecnología y conocimiento pueden reducir en gran medida los costes y desarrollar nuevas ventajas comparativas, además aquellas empresas que se unen conformando agrupaciones logran resolver las limitaciones derivadas de la demanda y la investigación, así como los shocks externos que puede traer la economía.

A su vez, Sánchez & Moreno (2016) planteando una investigación alrededor de la importancia de las industrias manufactureras en la política y el crecimiento económico, encontró

que el poco crecimiento económico en los países en vías de desarrollo obedece a que la industria manufacturera se estanque, ya que es el motor de muchas de ellas, por lo tanto, plantea que la promoción de la producción mediante el apoyo del gobierno es vital para su desarrollo, asegurando el dinamismo de la economía en una causación acumulativa.

En otro punto de vista, Beltrán-Hernández, Barragán Hernández, & Castañeda Andrade (2018), encontró deficiencias importantes en cuanto a la seguridad de los procesos, ya que se va perdiendo la esencia de los productos a medida que pasa el tiempo, por lo que se hace imperativo verificar los procesos con constancia y mantener un control que permita identificar los déficits. Esto a su vez ofrece una oportunidad dado que la mayoría de empresas descuida esto y se convierte en un problema grave en el mediano plazo, la aplicación de la normativa a la que deben atender según su actividad desde el comienzo, les permitirá no incrementar costos de un momento a otro.

A nivel regional

Latinoamérica y el Caribe han sufrido de fuga de capital humano en una alta proporción y esto se ha evidenciado en los registros con que cuentan los países de la región así como los países receptores. Para analizar lo que se vive en la región se han escogido trabajos que guardan similitudes metodológicas, pues se basan en información secundaria como reuniones, artículos, conferencias¹, y bases de datos internacionales o de los países latinoamericanos.

Por un lado, Leite, Zamora, & Acevedo (2007), llegan a la conclusión de que las migraciones de personal calificado se han dado primordialmente por el proceso de globalización que está viviendo el mundo y presenta beneficios positivos a nivel general, pero la región se ha visto afectada ya que se ha convertido en uno de los principales exportadores de fuerza de trabajo y capital social, dada la intensificación de la migración y que no existe un retorno.

Estos autores resaltan la existencia de las remesas y su importancia para las economías de la región, pero esto no alcanza a compensar los costos y la inversión de los países por capacitar a

¹ El tema es bastante discutido por los investigadores de la región, persisten las reuniones sobre Migración Internacional y Desarrollo, los Seminarios Internacionales y la investigación alrededor del tema, patrocinados principalmente por organismos internacionales como la CEPAL, la UNESCO, entre otros, pues el interés alrededor del tema lo vuelve demasiado relevante para el entorno internacional.

estas personas. Algunas personas que se quedan en su país, no reciben una remuneración o un puesto de trabajo acorde a sus estudios, lo que conduce a un desperdicio de cerebros y no se puede dejar de lado que las personas forman relaciones en otros países y atraen a más profesionales, de la misma manera, la discriminación por género también dificulta la asignación eficiente de la mano de obra tanto a nivel nacional como internacional.

A la par, Aupetit & Gérard (2009), enfocan su análisis a las razones de la fuga de cerebros, señalando que mejores puestos de trabajo son un factor determinante, así como la poca absorción laboral que se presenta en sus países de origen, igualmente resaltan la importancia de estudiar en el exterior, pues esto aumenta la propensión a quedarse en ese país o no volver, hasta la movilidad estudiantil influye en estas decisiones. Según los autores, estas variables no explican totalmente por qué se presenta la fuga, pero dan una explicación muy acertada.

Por su parte, en Luchillo (2007), se resalta la fuerza que ha tomado este fenómeno en países como Argentina, Ecuador, Colombia y Perú, los cuales cuentan con grandes potencialidades y formación de capital humano, caracterizados por una emigración calificada fuerte, dejando en estos países poco apoyo y conocimiento para su desarrollo económico. Es de resaltar en este trabajo la importancia de la poca fuerza de atracción que tiene la demanda estos países de capital humano capacitado hasta del nacional, por lo que son muy pocos los avances científicos y el desarrollo profesional al interior de los mismos.

Autores como Palma (2016), destacan que no solo las razones económicas llevan a la fuga de talento, también existen razones subjetivas, entre ellas se pueden destacar, el hecho de mejorar sus condiciones de vida, la posibilidad de enviar remesas y ayudar a su familia, la ausencia de posibilidades en el mercado laboral local, el desarrollo profesional, la discriminación o persecución política y la inseguridad social. También existe una discusión interesante en referencia al término que representa cada movimiento de personas, pues existe la fuga, describiendo a algo para siempre y la movilidad, en este caso algo temporal, como, estudiar.

En cuanto al fortalecimiento industrial, los trabajos realizados en la región obedecen a proyectos de desarrollo empresarial, por ejemplo, Cornejo & Fonseca (2017), plantean la inclusión de los proyectos de investigación realizados en la academia con las necesidades identificadas en el sector industrial, en especial aquellas que involucran la transferencia y apropiación del conocimiento generado. Es importante resaltar el apoyo de la investigación en

temáticas como el manejo correcto de residuos así como la capacitación en temas de la normativa actual, de la misma manera, la implementación de indicadores en los procesos llevados a cabo al interior de la empresa así como la aplicación de postulados teóricos para mejorar el funcionamiento de las organizaciones.

Por su parte, Castro & Navarro (2020), proponen el diseño industrial como herramienta fundamental buscando el fortalecimiento competitivo de las pequeñas y medianas empresas industriales manufactureras, lo anterior mediante la integración de mejoras en cuanto a los procesos productivos, condiciones laborales de los operarios y diversificación de la cartera de productos mediante prototipos de desarrollo y valoración.

Lo anterior se daría a través el entrenamiento de los profesionales formados en áreas primordiales para el funcionamiento del sector industrial manufacturero, esta metodología considera las etapas de ideación, desarrollo e implementación de prototipos de alta fidelidad, aplicando métodos y herramientas de investigación que proporcionan una guía para el proceso y trabajo colaborativo.

De la misma manera, el marketing 4.0 se ha propuesto como una de las mejores alternativas para elevar el posicionamiento de las empresas manufactureras en el mercado, recolectando la información necesaria, el diseño e implementación de un plan estratégico de marketing 4.0 se presenta como una potencialidad que permita a las empresas generar competitividad y diferenciación de sus productos (Aguilar & Alvarado, 2020).

A nivel nacional

Llevando el análisis de precedentes a las investigaciones en Colombia, se encuentra que fortalecen el análisis presentado en este trabajo. Por un lado, se encuentran Ayala, Bermúdez, Masón, & Murcia (2001), los cuales presentan un análisis de las razones que motivan a la emigración de capital humano profesional en Colombia por medio de un análisis de información secundaria de datos nacionales e internacionales.

Entre las razones se encuentran las crisis económicas, el conflicto armado, la inseguridad ciudadana, el narcotráfico y la crisis de valores e identidad nacional que se presenta en el país, esto ha ocasionado movimientos migratorios hacia el exterior como en el interior a nivel municipal y departamental. Se resalta en este trabajo, la falta de políticas con el objetivo de

retener a la población con altos niveles de cualificación, además de que algunas personas cuentan con gran sentido de patriotismo, manifiestan que no desean regresar por las condiciones que se presentan al interior del país, lo anterior potenciado por el impacto de la globalización.

Presentando otro punto de vista, Angulo Pico (2016), plantea un análisis descriptivo de la emigración calificada en el país y los datos con que cuenta el mismo, llegando a verificar el difícil acceso a la información nacional sobre el tema y la poca información disponible, por lo que plantea una recomendación de que si se quiere mitigar o volver más pequeño este fenómeno en el país, se debe mejorar la base de datos sobre el tema e idear la forma a partir de una valoración subjetiva de retener el capital humano capacitado que produce el país.

El último estudio a analizar en esta temática a nivel local y más allegado al fenómeno de fuga que se analiza en el presente documento, es el realizado por Emiliani (2012), en el cual se realiza un análisis de información secundaria y un modelo econométrico probit para analizar la probabilidad de retorno al país, especialmente a Bogotá de acuerdo a ciertas características específicas por persona, utilizando información del programa de becas Colfuturo.

En este trabajo, el autor llega a la conclusión de que variables como la edad, el tamaño de la población del lugar de nacimiento, el hecho de haber vivido con anterioridad en Bogotá, la situación sentimental o si hizo práctica profesional al terminar tienen influencia sobre la decisión de volver a continuar viviendo en Bogotá y trabajar ahí. Se encontró primordialmente que las personas que estudiaron ingeniería o administración no vuelven y que el país en su interior sigue una dinámica similar a la que se da por estos estudiantes.

Aterrizando las investigaciones en cuanto al fortalecimiento industrial manufacturero, según Celis & Acosta (2016), la capacitación del personal, por ejemplo, mediante programas de doctorado en industria, resulta una de las mejores opciones dado que las debilidades del sector obedecen a poca innovación en sus productos y procesos.

Los autores resaltan el papel fundamental de las universidades para la consolidación del desarrollo económico, mediante su labor de formación de capital humano altamente cualificado, y la producción de nuevo conocimiento con potencial innovador, por lo tanto, la relación universidad – industria es cada vez más reconocida y demostrada como una forma de innovación en investigación.

La búsqueda de acaparar demanda externa mediante el fortalecimiento del potencial exportador, es otra de las vías que se ha estudiado para el crecimiento del sector, lo anterior se da mediante el apoyo de las administraciones en los entes territoriales como Gobernación y Secretarías, aun así estas empresas presentan debilidades al momento de exportar ya que no cuentan con una cultura exportadora y esto les impide aprovechar las fortalezas del país que cuenta con una ubicación geográfica estratégica, incrementando de manera constante su infraestructura de apoyo a las exportaciones (González Velilla & Blanquicett, 2019).

Marco teórico

La fuga de capital humano se ha estudiado alrededor del mundo y no se ha logrado explicar en su totalidad, es decir ni las causas ni las consecuencias son generales, dado que es un fenómeno en constante cambio, además de que en cada país se presenta según su situación particular, aun así, se ha evidenciado en mayor proporción para los países en vías de desarrollo así como en las fronteras al interior de los mismos.

Los intentos de explicación teórica en temas migratorios por parte de los neoclásicos no fueron relevantes hasta el último tercio del siglo XX, alrededor del año 1960, vale la pena aclarar que no es una teoría propiamente dicha sino una aplicación de principios económicos fundamentados alrededor de este fenómeno, bastante conocidos y estudiados como lo son; la *maximización de la utilidad*, la *movilidad de factores*, la *elección racional*, los *rendimientos netos* y las *diferencias salariales* y que al fin se convierten en un punto de partida para explicar un fenómeno específico.

Según Arango (2003) citando a (Ranis & Fei, 1961)² la teoría neoclásica de la migración se basa fundamentalmente en la redistribución de los factores de producción motivada por las decisiones de los individuos en respuesta a los diferentes precios relativos de los mismos. Por lo tanto, a nivel general se dice que las migraciones se deben a una desigualdad presente en el mundo en cuanto a la distribución especial del capital y del trabajo.

Según Arango (2003), con la apreciación microeconómica de la elección racional se complementa la teoría neoclásica, ya que teniendo en cuenta la situación laboral mundial expuesta anteriormente, las personas decidirán emigrar hacia los países donde la mano de obra es escasa y los salarios son elevados, mejorando la distribución de los factores de producción a lugares donde son más eficientes y a largo plazo logrando la equiparación de los salarios entre los distintos países, lo cual, a su vez, corregiría las desigualdades originales entre las regiones (pág. 5).

² No se logró acceder al documento completo de Ranis y Frei, sin embargo en la cita se puede encontrar una revista que lo contempla, en caso de que los lectores deseen acceder a este texto.

Según Rodríguez (2000) los principales autores que aportaron a esta teoría son Oded Stark, Bloom, Leahari, Katz, Yitzhaki, Taylor, entre otros. Ellos amplían el análisis de los neoclásicos teniendo en cuenta un aspecto muy importante como lo es la política migratoria, ya que las restricciones políticas frenan en gran medida los flujos migratorios.

A su vez, integra también al análisis el impacto del seno familiar en la decisión de emigrar, pues la mayoría de las veces se convierte en un convenio que se da entre los integrantes de la familia buscando un beneficio mutuo para ambas partes (pág. 11). Cabe resaltar, que como lo muestra Arango (2003), el fin general por el que algún miembro de la familia toma la decisión de emigrar, se da con base a la diversificación del riesgo posible en cuanto a recesiones económicas (pág. 13).

Complementando lo expuesto, se introduce la denominada carencia relativa (*relative deprivation*), en ella se plantea que el migrante potencial lleva a cabo una evaluación entre la renta que posee y la de otros integrantes de su familia o sus allegados en una determinada comunidad por lo que, según Stark buscan salir de los lugares más desiguales y no de los más pobres pues sienten la obligación personal de equiparar su éxito al de los demás (pág. 12).

Michael Piore en 1979 planteo “la teoría de los mercados de trabajo duales”, según Arango (2003) esta teoría ofrece una visión de las causas de la migración vista por el lado de la demanda, planteaba que el país receptor cuenta con unos factores estructurales que motivan a la población de otros países a emigrar a este con una percepción de mayores oportunidades, entre ellos se encuentran; que los trabajadores autóctonos de sociedades industrializadas rechazan los trabajos mal pagados y de bajo prestigio³.

Siguiendo esta senda, la teoría explica que los flujos migratorios se deben a que en las economías desarrolladas aún existen y son necesarios trabajos de baja productividad, inestables y

³ Los salarios no pueden aumentar para otras profesiones disminuyendo las brechas salariales y eliminando el problema de raíz, para que la población autóctona tome todos los tipos de trabajo, debido a que se debe mantener un margen de prestigio entre las ocupaciones, que a su vez logre evitar brotes inflacionarios bastante nocivos para las economías.

mal pagados pero el problema radica en que la población autóctona los rechaza y esto no se puede solucionar a través de mecanismos de mercado ordinario⁴. (pág. 15)

Existe un planteamiento que sigue la línea de análisis expuesta en este trabajo, esta es, la teoría del sistema mundial o “World-system theory”, su autor principal es Immanuel Wallerstein, quien propuso la idea de un “moderno sistema mundial” que comenzó a formarse en Europa en los años setenta, el cual, está compuesto por tres esferas concéntricas: centro, periferia y semi-periferia.

Esta teoría, según Arango (2003), comparte la visión que contiene la teoría de la dependencia, la cual, plantea que las migraciones son un producto más de la dominación ejercida por los países del centro (desarrollados) sobre las regiones periféricas (en vías de desarrollo), es decir que las migraciones son fruto de las desigualdades estructurales entre los países. Un punto clave en esta teoría es que las migraciones retroalimentan las desigualdades en lugar de ayudar a reducirlas, además, es importante no dejar de lado que esta teoría es aplicable solo para países o un análisis a nivel mundial (pág. 18).

Dando cierre al análisis teórico que proporcionan las teorías de migración, las redes migratorias suministran un amplio análisis, el cual fue realizado por Thomas y Znaniecki. Este planteamiento relaciona como causa de la migración, un conjunto de relaciones interpersonales con el que cuentan las personas en los países receptores, estas redes vinculan a los inmigrantes, o potenciales candidatos a emigrar mediante ayudas económicas, información de los países o alojamiento, y esto a su vez contempla menores costos para emigrar y reducen el riesgo. (Arango, 2003, pág. 20).

A manera de conclusión se puede decir que ninguna teoría de la migración ha logrado explicar completamente este fenómeno, sus causas y de la misma manera sus consecuencias, pero el análisis que plantea cada una así como sus variables resulta bastante interesante y alimenta de una manera positiva el presente trabajo

⁴ Los mecanismos de mercado ordinarios en este caso son el aumento de los salarios dando mayor prestigio a las ocupaciones mal remuneradas o que estas ocupaciones sean acogidas por mujeres o población joven, pero esto ya no se presenta debido a la gran fuerza que ha venido ganando la mujer en el mercado laboral profesional y a que en su mayoría los jóvenes se encuentran estudiando y también perciben estos empleos como mediocres.

Es por ello que se continúa evaluando la teoría de capital humano, la cual, según Aronson (2007), tiene sus inicios alrededor de los años 1950 y 1960 y se basaba en explicar la relación existente entre la educación y las esferas sociales del mundo, enfocándose en las relaciones de producción y del trabajo. Como antecedentes de los teóricos alrededor del capital humano se encuentra Robert Solow quien en 1957 con su modelo de crecimiento empieza a introducir al crecimiento económico otras formas de inversión diferentes al capital y trabajo.

Según Cardona, Montes, Vasquez, Villgas, & Brito (2007) citando a Solow (1957), se introduce al análisis del crecimiento económico al ser humano como un componente primordial en la productividad que puede lograr una industria y de la misma manera un país. También se cita a Denison (1962) el cual, siguiendo la senda del trabajo de Solow llega a la conclusión de que el aumento de la educación eleva la eficiencia de la mano de obra. (pág. 15)

Teniendo estos precedentes, Theodore William Shultz, Gary Becker y Jacob Mincer consolidan lo que hoy en día es la teoría de capital humano. Según Shultz (1961), la educación debe ser vista como una inversión tanto por las personas como por los países, recibiendo sus frutos en forma de capital, según él, la clave para mejorar el bienestar de las personas radica en mejorar la calidad de la población, pues esto determina el futuro de la misma, además señala la importancia de la inversión en educación pues proporciona a las personas, beneficios y satisfacciones más allá de las económicas (pág. 17).

Becker, definió por primera vez que era el capital humano y explico esta teoría de una manera más simple, por lo que se convirtió en un influyente Economista. Según Cardona, Montes, Vasquez, Villgas, & Brito (2007), se dice que para Becker el individuo invierte en educación buscando ganar salarios más elevados, es por ello que renuncia en algún momento a la oportunidad de permanecer en la población económicamente activa y recibir renta para que en el futuro la formación que logre adquirir le ayude a cumplir este objetivo.

Además de esto, para Becker cuando el capital humano de una sociedad en general aumenta, debido a la alta inversión en los sectores educativos, el retorno que esto proporciona se da cuando se eleva el ingreso per cápita de la sociedad debido a la relación directa con el stock del capital humano y el crecimiento económico (Cardona, Montes, Vasquez, Villgas, & Brito, 2007, pág. 18). Becker logro demostrar junto a Murphy y Tamura que la mayor educación que la persona adquiere con el pasar de los años se ve retribuida en un aumento amplio de los ingresos.

Jacob Mincer amplía el análisis definiendo “El Valor de la Experiencia”. En Cardona, Montes, Vasquez, Villgas, & Brito (2007), se plantea que para Mincer medir el entrenamiento formal en un trabajo es mucho más difícil de medir que el entrenamiento proporcionado en la experiencia laboral. También logro explicar la relación entre la distribución de las retribuciones a nivel personal de los ingresos y el capital humano, además de que implemento el concepto de tasas de rentabilidad de la educación.

Es importante mencionar que las investigaciones en cuanto a la teoría del capital humano no se ha limitado solamente a la educación y los efectos que esta tiene en el mercado laboral para las personas y para los países, generalmente estas teorías incluyen algunas recomendaciones a la educación y esto a su vez produce medidas empíricas y resultados que afectan a todos los agentes involucrados en el proceso educativo y a la política económica (Sweetland, 1996).

La teoría del capital humano ha tenido una amplia aceptación y aplicación en temas relevantes a nivel mundial como lo son, el crecimiento y desarrollo económico así como la importancia de las transferencias monetarias condicionadas. Según Dallorso (2013), la teoría del capital humano permite identificar el comportamiento de las transferencias ya que descansan sobre la responsabilidad individual de cada persona y constituyen por si solos una forma de gobierno de la pobreza, por lo cual, la responsabilidad de las personas por sus familias que aún se encuentran en situación de pobreza trasladan este fenómeno a un problema de gobernabilidad.

Por otro lado, teorías del crecimiento económico han implementado la importancia del capital humano, este es el caso de Weil (2006), el cual analiza que el capital humano se presenta en forma de salud y de educación y que a su vez cada parte explica algunas de las diferencias en renta per cápita que presentan los países, por el lado de la educación, se evalúa como el nivel de estudios agregado con el que cuenta un país permite explicar en gran parte las disparidades en renta respecto a otros y el gran crecimiento económico como es el caso de los “tigres asiáticos”⁵.

Cabe resaltar que según Weil (2006) la evidencia empírica muestra una relación estrecha entre el número de años de estudio con que cuenta un país y el nivel de renta que logra para

⁵ Los llamados tigres asiáticos hacen referencia a los países: Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwán, quienes tuvieron en un corto periodo de tiempo una expansión sorprendente del crecimiento económico apoyado en un capital humano bien capacitado y una fuerte industrialización de su producción.

determinado periodo de tiempo pero, se aclara que no se logra contabilizar el impacto total que tiene sobre una economía, el aumento de los años de estudio aunque, es claro que los países más ricos pueden invertir más en educación y seguir expandiendo como sea posible su nivel de renta (pág. 171).

En este punto es pertinente incluir a Romer (1989), quien plantea que la alfabetización completa de la población trae beneficios importantes para los países donde estas tasas son altas, incentiva la inversión extranjera, y de la misma manera, el crecimiento económico, pues la educación de la población logra una estabilidad importante para las economías, mejora la toma de decisiones y la transparencia de las instituciones.

Esta teoría, logra demostrar que aunque hay una razón económica para invertir en capital humano, los países y aún más las personas valoran por ejemplo la salud, no tanto por razones económicas sino de bienestar, lo mismo pasa con la educación, lograr enriquecer la vida intelectual y espiritual, así tener salud para compartir con la familia o poder hacer lo que desee, no tiene ningún interés económico (Weil, 2006, pág. 179).

Es así como esta teoría también se conecta a las nociones propuestas por la teoría del Desarrollo Económico, pues el capital humano y el desarrollo económico. Según Neira (2007), el capital humano impacta de manera positiva el desarrollo económico mediante un efecto directo que es económico relacionado con la inversión, el stock de capital y la productividad así como otros efectos indirectos entre ellos, la mejora en investigaciones y producción científica y la mejora en la acumulación de tecnología y conocimiento (pág.17).

Adicional a esto, existe una estrecha relación entre educación y Desarrollo Económico, ya que la educación contribuye a la formación de capital humano y directamente al desarrollo de toda la población pues ayuda a tomar mejores decisiones económicas, políticas y sociales, mejora la administración pública, en fin, sus efectos son innumerables, esto se viene evidenciando desde las concepciones clásicas hasta los enfoques recientes del capital humano (Villalobos & Pedroza, 2009).

De la misma manera, el “*brain drain*” se viene presentando desde hace años, según Ahmad (2004), la migración del personal altamente calificado se dio por primera vez en masa debido al problema de salud pública que se vivió en los países europeos para la década de 1940,

estos profesionales decidieron emigrar a Reino Unido y Estados Unidos pero las pérdidas fueron tan agravantes que causaron por primera vez una alarma en los países. Ya para 1979 se tenían estudios sobre la magnitud y el flujo de profesionales en la salud proporcionados por la OMS (Organización Mundial de la Salud), pues ellos fueron los primeros en buscar otro tipo de oportunidades para desarrollar su profesión en países distintos a los de origen.

Según Roudgar (2014), los primeros debates teóricos en cuanto a la “fuga de cerebros” se dio en la década de 1950 con Hirschman, Myrdal, Perroux y Wallestein, según estos autores, la migración se daba desde el Sur hacia el Norte. Además de esto, se encuentra la teoría del cambio o campo de fuerza formulada por Kurt Lewin en 1947, en la cual proponía que en el análisis de la sociedad persisten dos fuerzas que influyen en la toma de decisiones.

Según Baldwin en 1969 planteaba que las dimensiones de la fuga de cerebros constituye problemas para las naciones en desarrollo o los lugares de origen que no se benefician del capital humano pues no son capaces de explotar su potencial y por esta razón las personas no contribuyen a mejorar la situación y como no ven un progreso en estos países tampoco piensan en regresar. (Roudgar, 2014, pág. 6)

Es claro, como lo plantea Kao & Lee en 1973 que esta fuga se da primordialmente porque los países no son capaces de absorber la mano de obra, es decir, algunas áreas tienen un exceso de profesionales, lo que provoca un desbordamiento de un grupo de profesionales que queda por fuera del mercado laboral hacia otros países, el cual cuenta con excelentes capacidades. Es por ello que la teoría push-pull contempla ambas dimensiones del mercado laboral, oferta y demanda para evaluar porque se presenta este fenómeno. (Roudgar, 2014, pág. 6)

El análisis teórico se ha ampliado, contemplado conceptos como drenaje cerebral, ganancia cerebral y definiendo como la heterogeneidad y el desarrollo profesional son factores que impactan a fuga de cerebros, es claro también que un problema que agrava la situación y no permite una fundamentación teórica clara, es que no existe una medición cuantitativa ni se contemplan estadísticas en instrumentos como la Balanza de Pagos, por lo tanto, no se tiene una idea de la cantidad de los flujos, ni el periodo de tiempo, ni consecuencias, en fin.

Por lo tanto, para verificar los impactos que trae esta fuga de cerebros se debe considerar variables como la pérdida de habilidades claves, estas son la investigación científica, la formulación de mejores políticas y reglamentaciones, una provisión de educación de calidad por medio de excelentes profesionales y educadores para los países de origen, por lo cual, se debe comprender la heterogeneidad como la distribución de talento en un país o en el mundo y como esto impacta al desarrollo que se percibe en unos países con respecto a otros (Haque N. U., 2005, pág. 16).

Al respecto Commander, Kangasniemi, & Winters (2004), examinan que la fuga de cerebros tiene externalidades positivas en la educación, productividad y de la misma manera al crecimiento económico, para los países de destino y externalidades del mismo índole pero negativas para los países de salida.

Para culminar el análisis del fenómeno conocido como fuga de capital humano, es pertinente incluir a Haque & Kim (1995) quienes explican que la fuga puede conducir a una reducción permanente de los ingresos y el crecimiento económico de un país durante determinado periodo, de la misma manera teniendo en cuenta que la propensión marginal a emigrar es tan alta para una economía abierta, resulta más factible para los países en desarrollo fomentar una educación de calidad para los niveles más bajos⁶.

Por su parte, el fortalecimiento industrial, se busca explicar fundamentado en las teorías de crecimiento y desarrollo económico, los factores de producción y la productividad, el modelo ISI y el diamante de Porter. Teniendo como base que el crecimiento económico promueve el desarrollo económico cuando utiliza todos los recursos económicos a su disposición para mejorar el bienestar y la calidad de vida de la población mundial (Grábalos, Lafuente, & Bahillo, 2017).

Concibiendo el desarrollo económico desde el postulado de desarrollo humano propuesto por Amartya Sen, el cual propone la creación de un entorno en que las personas puedan

⁶ Muchas de las referencias a autores antiguos se encuentra contempladas en el escrito pero no son extraídas directamente del texto que estos autores realizaron, pues el acceso es bastante complicado, por lo tanto todas las teorías son en base a lo que se menciona en de los documentos citados y en ellos se hace referencia a los autores principales pues si lograron acceder a estos escritos.

desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades e intereses (PNUD, 2018).

Por su parte, el crecimiento económico es entendido como el aumento de la producción en un periodo de tiempo determinado y estudia los determinantes de esta variación en el largo plazo así como las políticas que deben impulsarse para estimularlo (Muela, 2017). El desarrollo de todos los sectores económicos es fundamental para generar competitividad y un crecimiento económico elevado y constante, sin embargo la importancia que tiene el sector industrial manufacturero por sus cualidades en cuanto a la diversificación productiva y generación de empleo formal es mayor (Palomino, 2017).

Es allí donde juega un papel importante la acumulación de los factores de producción, entre los cuales, según Weil (2006, pág. 48), se encuentran; el capital físico, el capital humano, la productividad, tecnología, innovación. Según este autor, el capital físico hace referencia a todos los objetos físicos que aumentan la capacidad para producir o hacen el trabajo por las personas, es comúnmente conocido como el capital y es a donde normalmente se destina la inversión.

Por su lado, el capital humano se enfoca en todas las cualidades del trabajo que realizan las personas, este se encuentra en función de la salud y la educación, por lo que un trabajador con buena salud y capacitado a profundidad en sus funciones de producción es mucho más eficiente, esta forma de capital explica en una buena proporción las diferencias de renta entre los países (Weil, 2006, pág. 152).

El término productividad se relaciona a la eficiencia con la que se convierten los factores de producción previamente mencionados en producción (Weil, 2006, pág. 184). Por lo tanto cuando las empresas logran generar una conjugación de los factores de producción de la manera más eficaz posible, reducen costos y se pueden posicionar en el mercado, normalmente este concepto se convierte en indicador con la finalidad de ver que tan buenas son las empresas realizando este proceso y como pueden mejorarlo.

En base a este concepto, gira la tecnología y la innovación. El primer concepto se relaciona con los conocimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada para alcanzar un determinado objetivo o resolver un problema en una organización. El segundo término es aquel proceso que modifica elementos, ideas o protocolos ya existentes, mejorándolos o creando

nuevos que impacten de manera favorable en el mercado, ambos son determinantes del crecimiento empresarial y económico de un país (Weil, 2006, pág. 208).

Es pertinente incluir en este punto, al diamante de Porter, el cual gira en torno a gestar ventajas competitivas las cuales constan de cuatro componentes que están interrelacionados y el desarrollo o actuación de uno siempre va a beneficiar o a afectar a los otros, estos son: condiciones de los factores, condiciones de la demanda, empresas relacionadas horizontal y verticalmente y la estructura y rivalidad de las industrias (Porter, 1986).

Las características de los determinantes del diamante determinan las industrias o los segmentos industriales en los que una nación tiene las mejores oportunidades para alcanzar el éxito internacional, las ventajas en cada determinante son necesarias, sin embargo no son indispensables. El sistema es impulsado por dos elementos, la competencia interna y la concentración geográfica, buscando promover la innovación constante gracias a la concentración o proximidad geográfica, la cual mejora en conjunto el desarrollo de una economía impulsado por la competencia interna (Porter, 1986).

El diamante busca generar un entorno fértil para la creación de empresas competitividad y promueve la acumulación en clusters de empresas altamente competitivas a nivel mundial. En el mediano plazo, la acumulación de empresas, agiliza los flujos de información y la dinámica del sistema, por lo tanto para lograr el texto se deben impulsar los cuatro componentes, las cuales determinaran el entorno en el que han de competir las empresas locales que fomenten o entorpecen la creación de la ventaja competitiva (Porter, 1986).

Por su parte el modelo ISI (Industrialización por Sustitución de Importaciones) nace de la necesidad específica en América Latina de desarrollar su sector industrial para hacer frente al intercambio desfavorable de los mercados internacionales, teniendo presente que el discurso teórico en torno a esta temática fue dada por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina), el modelo fue acogido en la mayoría de los países latinoamericanos, lo que a su vez influyó en la economía de estos países desde 1930 hasta finales de la década de 1970 (Erazo, 2018).

En síntesis, la idea fundamental del modelo, según Erazo (2018), es brindar a las industrias natales de los países, un mercado desarrollado, con ventajas de especialización,

complementariedad y economías de escala. En el cual, el consumo nacional se desplazara hacia aquellas productos fabricados en el país, de la mano con una política proteccionista que no permitiera el ingreso de productos importados con un precio más bajo del de mercado.

Entre las ventajas que plantea la inclusión del modelo se encuentran; el aumento del empleo a corto plazo, la disminución de la dependencia de los mercados extranjeros, el nacimiento de nuevos sectores industriales, un aumento en la calidad de vida que tiene la población, pero plantea de igual manera algunas desventajas como la eliminación de mecanismos de autorregulación en el mercado, el aumento del nivel general de precios y el establecimiento de monopolios y oligopolios estatales (Erazo, 2018).

Capítulo 4: Resultados

Sector industrial manufacturero en el Municipio de Pamplona

Se puede afirmar que el sector industrial en el Municipio de Pamplona se desenvuelve estratégicamente según las necesidades específicas de la población, ya que su crecimiento se ve limitado por una demanda estacionalizada que responde a unos patrones específicos de consumo por temporadas, lo cual, a su vez ha impulsado el desarrollo de otros sectores que generan menor valor agregado y menor empleo formal del que podría generar un sector secundario con un crecimiento amplio.

Teniendo esto presente, según la Secretaría de Hacienda (2018) el principal sector de la actividad económica de Pamplona es el sector educativo con 1469 negocios dedicados en su mayoría a la prestación de servicios relacionados con los procesos educativos, seguido del sector comercial con 497 negocios y el sector industrial con 95 negocios. En relación a su contribución en el valor agregado, el sector secundario solo aporta el 12,67%, mientras que el sector terciario contribuye con el 82,10% y el sector primario el 5,22% (Terridata , 2018).

El aporte al empleo que tiene dicho sector es bajo, ya que solo ocupa 2.3 empleados por establecimiento y muchos de ellos no se encuentran formalizados por medio de contratos que cumplan por lo menos con los requisitos del salario mínimo, a su vez, la mayoría de estas empresas no se encuentran registradas, tan solo el 20% tiene licencia de funcionamiento (Secretaría de Hacienda, 2020).

En términos de producción, la industria manufacturera solo representa el 10% de la economía del municipio, su aporte al empleo es mínimo dada su condición micro empresarial que a su vez se deriva del poco capital invertido, la baja capacidad productiva, la poca acumulación del capital y predomina la producción artesanal (Secretaría de Hacienda, 2020). Las empresas manufactureras en este territorio están principalmente dedicadas a la producción de prendas de vestir, maderas y muebles así como de calzados y cueros (Camará de Comercio Pamplona, 2017).

Según estas cifras, se puede inferir que los productos elaborados o semielaborados en su mayoría provienen de otras ciudades y hasta de otros países, teniendo presente que existen tantos negocios dedicados a la comercialización y tan pocos dedicados a la producción. Adicional a

esto, según la Alcaldía de Pamplona (2020), hay un constante flujo de mercancías dados los grandes centros de producción y distribución que tienen las capitales como Cúcuta y Bucaramanga y esto pone en peligro el desarrollo productivo de la ciudad

No obstante, el sector ha venido experimentando un crecimiento en los últimos años gracias al liderazgo presentado por algunas firmas como PERA D.K o VITALLY llegando a consolidar activos para el año 2020 de \$1.642.594.972 y \$17.882.735 respectivamente según datos proporcionados a la Cámara de Comercio.

Bajo este contexto, se seleccionaron 30 empresas correspondientes al sector C, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU), que describe las empresas según sus actividades económicas, en este se incluye a todas las industrias manufacturas. La elección se basó en criterios de juicio y conveniencia teniendo en cuenta las necesidades del proyecto, por lo tanto se escogieron a aquellas con la mayor cantidad de activos y que a su vez, tuvieran la mayor cantidad de personal empleado.

Tabla 1. Empresas industriales manufactureras seleccionadas

RAZON SOCIAL	Personal	Activo total
PERA D.K. S.A.S.	56	1642594972
PERA D.K	56	0
PERA D.K. ROPA S.A.S.	22	765531937
VITTALY S.A.S.	10	100000000
PANADERIA Y PASTELERIA LA CASA DE LAS TORTAS S.A.S.	5	12800000
LA CASA DE LAS TORTAS CALLE REAL	5	0
PRODUCTOS DRUCKY	5	0
MOLINO LA ESMERALDA PAMPLONA S.A.S. ZESE	4	50000000
NORAVI S.A.S	4	8539500
EL BUDARE DE LA NONA	4	0
PERA D.K. COSMETICOS S.A.S.	3	20877127
YOYO PAMPLONA CRA SEXTA	3	0
MITRADA CONSTRUCCIONES S.A.S.	2	206084000
INSUMOS E INGENIEROS S.A.S.	2	20000000
ALPARGATAS HISTORY D'A S.A.S.	2	15000000
CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA OLIVEROS GAMBOA SAS	2	1000000
PLANTA DE CONCRETO PAMPLONA	2	0
ALMACEN GINO PASSCALLI NO. 1	2	0
DISTRIBUCIONES RAMIHO	2	0
COLOMBIAN KIF S.A.S.	1	50500000
O.CANNABIS S.A.S.	1	50000000
SOLUCIONES BIOMEDICAS AVANZADAS BIOTECNUM SAS	1	42980000
LOGISTIC DEL NORTE S.A.S.	1	33156723
RESPIRAMOS AR S.A.S.	1	30000000
CAFE ROZO S.A.S.	1	17882735
ROZOS S.A.S	1	10000000
BIOCONFECCIONES ASEPSIA S.A.S	1	9928000
BEHIDRY - COOL S.A.S EN LIQUIDACION	1	6472000
SCHWARZ STEIN INVESTMENTS SAS	1	5000000

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Cámara de Comercio.

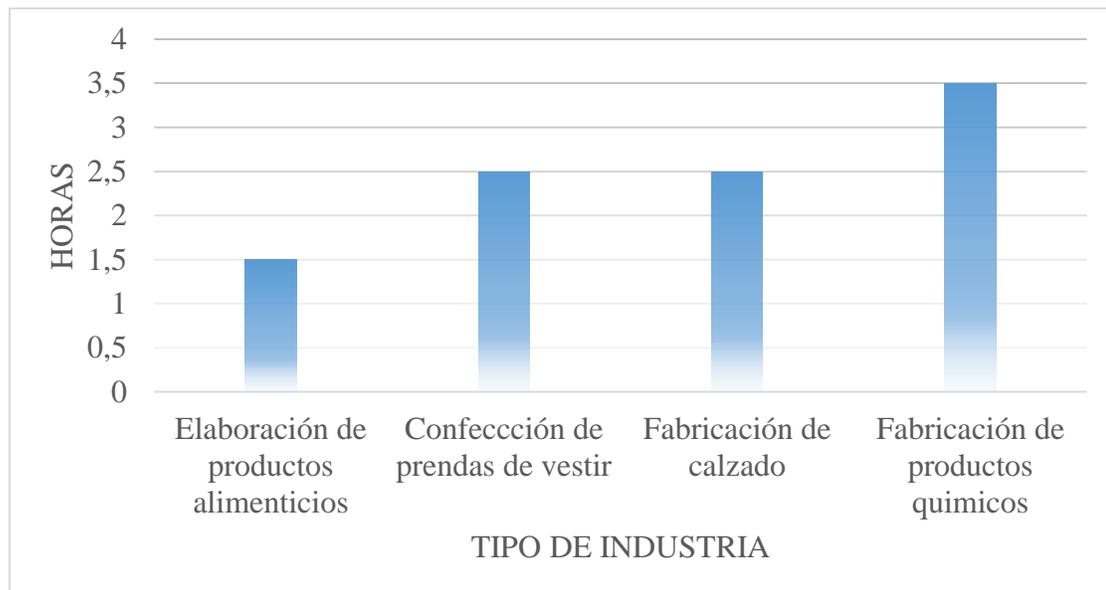
Como se observa en la tabla, el comportamiento laboral así como económico del sector manufacturero presenta algunas variaciones positivas en comparación con los informes de los

años anteriores, evidenciando un crecimiento en ambos aspectos. Es de resaltar que el crecimiento de estas empresas no responde a un patrón de nivel agregado como sector, solo casos específicos de éxito que obedecen a productos diferenciados y a la situación económica en la actualidad y que han logrado jalonar el crecimiento del sector.

La mayoría de las empresas no presentan cantidad de activos ni el número de personal que tienen empleado ya que es muy mínimo o no se tiene un control, adicional a ello, llevan en su mayoría procesos artesanales y es por ello que son categorizadas como microempresas. A estas empresas se les aplico un instrumento (Anexo 1) con la finalidad de identificar debilidades, fortalezas, perspectivas y opiniones en cuanto a su funcionamiento y al del sector, el cual arrojó los siguientes resultados.

Existen debilidades en temas de productividad para las empresas del sector, por ejemplo, el tiempo considerable de 2 a 3 horas en promedio, que gasta un empleado en producir una pieza, el cual es muy alto en comparación con los tiempos de otras industrias manufactureras presentes en los centros cercanos, y el tiempo idóneo que para los administradores debería ser menor. En la gráfica número uno, se puede observar la distinción de tiempos por tipo de industrias manufactureras que conformaron la muestra. Lo anterior representa un factor limitante en cuanto a los niveles de competitividad regional que se debe fortalecer.

En temas de producción, las industrias manufactureras tienen niveles óptimos de acuerdo a las cantidades que esperan producir en determinado periodo de tiempo, es decir, en su mayoría no producen más de lo necesario o menos de lo estipulado. En términos de calidad, en promedio solamente el 7% del número de piezas producidas salen defectuosas, lo que representa un margen de error pequeño pero que se puede optimizar.

Gráfica 1. Tiempos por industria manufactureras.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el instrumento.

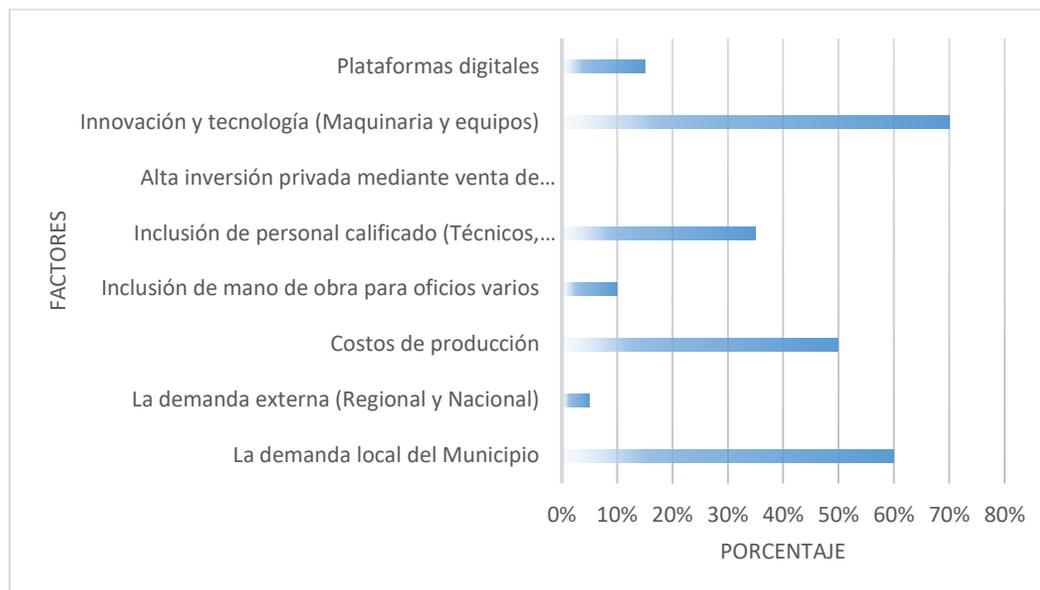
Es común que se presente este margen de error en las industrias manufactureras debido a que las operaciones manuales son susceptibles a errores humanos que ocasionan problemas de calidad y pérdidas económicas, se recomienda simplificar los diseños de los productos o embalsamar empleando metodologías como el diseño para el ensamblaje, con instrucciones claras dadas previamente, se pueden también utilizar métodos como SHERPA y HEART quienes han respondido bien contraatacando este tipo de errores (Medina, 2020)

Teniendo en cuenta que la mayoría de organizaciones son de carácter microempresarial, se encontró que un 80% toman sus decisiones de producción en torno a la demanda de sus productos, muy pocas tienen en cuenta la estructura de costes tanto en el corto como en el largo plazo y algunas no tienen en cuenta ningún factor, ni perciben una preocupación al respecto. No hay que dejar de lado, el hecho de que solo destinan sus inversiones al área de ventas, ya que por su carácter, solo se considera necesario aumentar las ventas.

Se logró percibir que los principales determinantes en el desempeño de estas empresas en el sector son; la demanda local del Municipio, los costes de producción, la innovación, la tecnología y en algunos casos la inclusión de personal calificado como se aprecia en la gráfica número dos. Aun así, cuando se decide aumentar la producción y la rentabilidad, las empresas

solo optan por reducir costos de producción o elevar los precios sin optar por incluir un valor agregado o investigar innovando algún aspecto en relación a sus productos.

Gráfica 2. Factores determinantes en el desempeño de las empresas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el instrumento.

Igualmente se percibe una falta de acompañamiento por parte de las instituciones públicas, una alta competitividad de productos importados, altos costos de producción así como escasez y baja calidad de materias primas. Es de resaltar el poco equipamiento en cuanto a maquinaria y equipo necesario para procesos industriales de calidad con que cuentan las empresas y las dificultades para acceder a créditos bancarios, programas gubernamentales, o inversionistas. Por ejemplo, solo el 25% de las empresas han solicitado un crédito bancario en los últimos 5 años, ya que a las demás se les fue denegado por no contar con el capital necesario para respaldarlo.

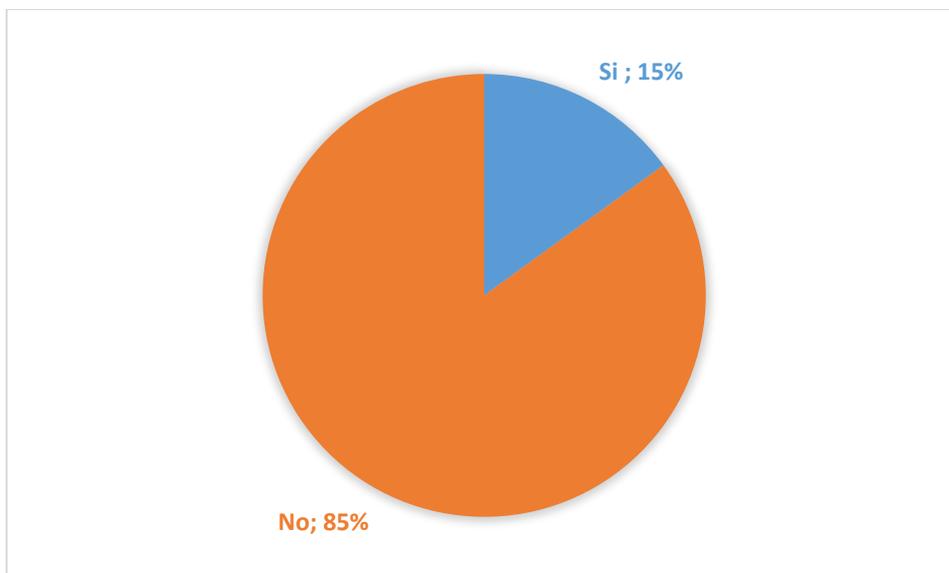
Las empresas se han visto obligadas a expandir su mercado vendiendo en otros lugares mediante comercializadoras ya que la demanda local se ha trasladado a productos importados, especialmente por el precio de venta al que llegan y que resulta difícil de igualar por parte de las empresas originarias del Municipio, esto les ha permitido mantenerse en funcionamiento dado el buen margen de aceptación para estos productos por factores distintivos y de calidad.

Aun así, es difícil que las empresas existentes puedan mantenerse en el mediano plazo, crecer y generar empleo en la ciudad, teniendo presente que la cantidad de productos importados aumenta con el pasar del tiempo, la demanda se traslada a este sector y las inversiones al interior de la empresa no son suficientes para crecer y hacer frente a estos desafíos.

Las acciones más comunes que presentan las empresas para incrementar la innovación están lejos de ser investigaciones realistas que permitan un crecimiento de la demanda, ya que son muy pocas y solo se enfocan en preguntar a algunos clientes cómo se pueden mejorar los productos o que les hace falta, en términos de estrategias de marketing y estudios de mercado hay debilidades para superar en este sector.

Existen dos aspectos a resaltar, uno es la falta de articulación con la academia, solo el 15% de las empresas encuestadas reciben practicantes en sus empresas, lo cual obedece a malas experiencias y a expectativas muy altas que no se cumplen con los proyectos que se han llevado a cabo por parte de estas instituciones, adicional a ello, solo el 10% lleva a cabo acciones en favor de la protección del medio ambiente; entre ellas, la disminución al máximo del consumo energético y de agua, envases reciclables y materias primas que han sido parte de un proceso de reciclaje.

Gráfica 3. Aceptación de practicantes.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el instrumento.

Existe una tendencia generalizada a considerar el hecho de ser oriundo del Municipio como una oportunidad de distinción para los productos, se considera que la segmentación de la originalidad como una ventaja competitiva genera mayor campo de acción en el mercado debido a que los productos que ofrecen algunas empresas, no los ofrece nadie más, en esos modelos o en general siempre se tiene una condición que lo diferencia generada desde un buen tiempo atrás.

A nivel general, las empresas manifiestan que el Municipio necesita mejoras en infraestructura internas que ayuden a disminuir los precios de las materias primas, además de un acompañamiento tanto educativo como monetario para hacer frente al riesgo que representa la gran entrada de productos importados elaborados y semielaborados. Es de resaltar el deseo por una administración municipal más comprometida con acompañar las empresas e impulsar este sector.

Parte de la fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona

Dado que no existe una evidencia contundente con respecto a la fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, se sometió a verificación la hipótesis de que la mayoría de los profesionales dejan el Municipio tiempo posterior a su graduación, mediante un instrumento estadístico (Anexo 2).

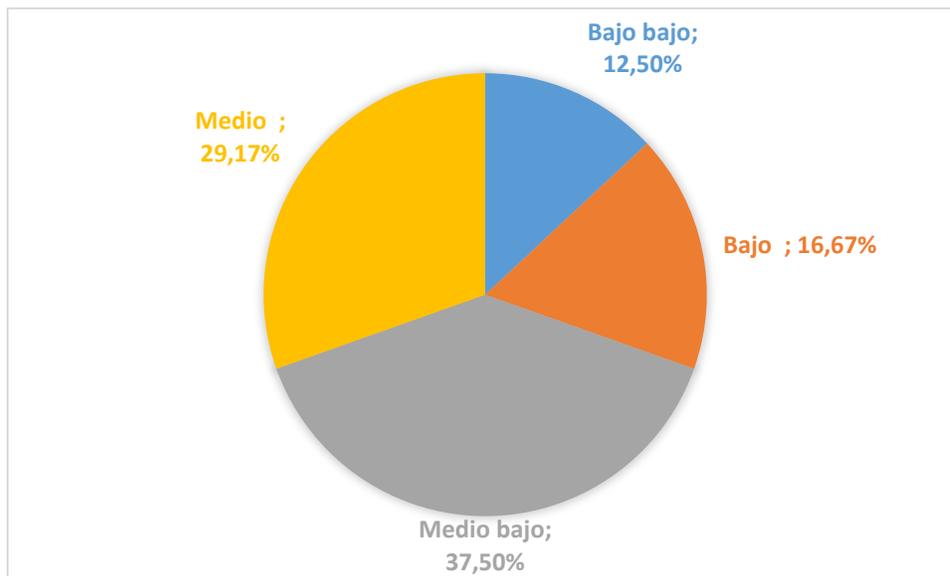
Basados en los hallazgos presentados por Cepeda-Emiliani (2012), los que se destaca que los profesionales en carreras de administración e ingeniería son los más propensos a emigrar en Colombia y ajustándose a la opción de fortalecer el sector industrial manufacturero, se diferenció a los egresados de las carreras Economía, Administración de Empresas e Ingeniería Industrial del total de egresados en la Universidad de Pamplona desde el año 2015 hasta el año 2020.

Con la finalidad de identificar debilidades en la oferta laboral, las condiciones que propiciaron la emigración o las razones que influyeron en la decisión de quedarse en el Municipio, se escogió una muestra aleatoria de 100 egresados⁷ y de manera virtual se les envió el instrumento en un formulario de google forms, por otro lado, mediante el acercamiento a las principales empresas industriales manufactureras se implementaron unas preguntas que buscaban identificar debilidades en la demanda laboral de este sector que a su vez influyeran en la decisión de emigrar. A continuación se presentan los principales hallazgos.

Se identificó una alta propensión a emigrar de los profesionales en estas áreas, correspondiente a un valor de 0,69, lo cual indica que de cada diez profesionales egresados de la Universidad de Pamplona en áreas como; Ingeniería Industrial, Administración de Empresas y Economía, siete deciden no quedarse en el Municipio. Adicional a esto, y como se muestra en la tabla número dos, la decisión de emigración está directamente relacionada con el estrato social, y aquellos con un nivel más alto de ingresos, tienen una mayor facilidad para movilizarse a otros lugares.

⁷ Mediante números random o números aleatorios como los presentados en (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006, pág. 136) se escogió la muestra asignándole a cada elemento de la lista un número al azar, dándole una probabilidad de participar igual a cada elemento, luego ordenando de menor a mayor, quedaron de primeras 100 personas.

Gráfica 4. Estrato social de los egresados.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el instrumento.

Aun así, en varios casos se apreció que muchas personas con un estrato social bajo, decidían emigrar, principalmente asumiendo como causas de esta migración, razones netamente económicas, es decir, la búsqueda de una mejor calidad de vida mediante mayores salarios; como fue el caso de la fuga de talentos en Venezuela presentada por (Palma, 2014).

Igualmente se observa que el sexo y la carrera cursada influyen en la decisión de emigrar, pues en su conjunto, las mujeres, quienes fueron mayoría en la muestra, son demasiado propensas a emigrar, en una proporción más alta que los hombres, argumentando razones de desarrollo profesional, en este caso se encontró una particularidad, ya que en algunos estudios previos se encontraba que los hombres eran quienes propiciaban la fuga de capital humano, aun así, está de acuerdo a las tendencias planteadas por Aronson (2007), donde sectores excluidos como por ejemplo las mujeres, están capacitándose y adquiriendo mayor importancia en el mercado laboral.

En concordancia a la evidencia del fenómeno en el país planteada por Cepeda-Emiliani (2012), las personas correspondientes a las carreras de Administración de Empresas e Ingeniería Industrial son quienes más emigran, aun así, los economistas egresados también hacen parte en

su mayoría de la fuga de capital pero representaban un porcentaje más bajo en la muestra ya que no existió la misma cantidad con respecto a las otras carreras y el período estudiado.

Por su parte, la edad no resulto ser tan significativa o influyente como se esperaba, ya que el periodo de referencia fue muy corto como para encontrar una relación directa entre ambas variables, es por ello que en base a los resultados, se puede afirmar que las personas que decidan formarse profesionalmente en el Municipio tienen una amplia e igualitaria propensión marginal a emigrar independientemente de la edad.

Tabla 2. Modelo econométrico

Dependent Variable: DECISION_DE_MIGRACION

Method: Least Squares

Date: 05/01/21 Time: 14:17

Sample: 1 24

Included observations: 64

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_5_CARRERA_CURSADA_EN_L	0.273463	0.162350	1.684412	0.1085
_4_SEXO_	0.207440	0.120338	1.723819	0.1010
_3_ESTRATO_SOCIAL_	0.920729	0.127112	7.243451	0.0876
_1_EDAD_ACTUAL_	0.007745	0.010337	0.749229	0.4629
C	-0.510242	0.339348	-1.503596	0.1491
R-squared	0.738745	Mean dependent var		0.666667
Adjusted R-squared	0.683744	S.D. dependent var		0.481543
S.E. of regression	0.270804	Akaike info criterion		0.408206
Sum squared resid	1.393358	Schwarz criterion		0.653634
Log likelihood	0.101522	Hannan-Quinn criter.		0.473319
F-statistic	13.43150	Durbin-Watson stat		1.895205
Prob(F-statistic)	0.000023			

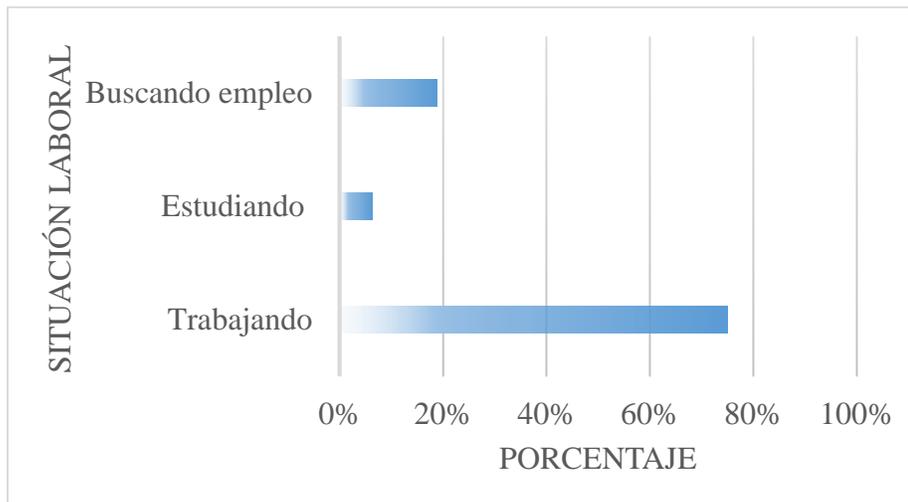
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos arrojados por el programa Eviews y el instrumento.

Componentes que propiciaron la migración

Se distinguió a las personas que propiciaron la fuga de capital humano, con la finalidad de identificar razones a nivel general expliquen por qué las personas no decidieron quedarse en el Municipio, entre ellas se encontró que la mayoría de egresados que salieron del Municipio se encuentran laborando en sus áreas de estudio como lo demuestra la gráfica número dos, estos

profesionales, actualmente se encuentran ganando en promedio \$1.468.552; ya que algunos ganan el salario mínimo y otros hasta dos o tres.

Gráfica 5. Situación laboral de los egresados que propiciaron la fuga de capital humano profesional



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el instrumento.

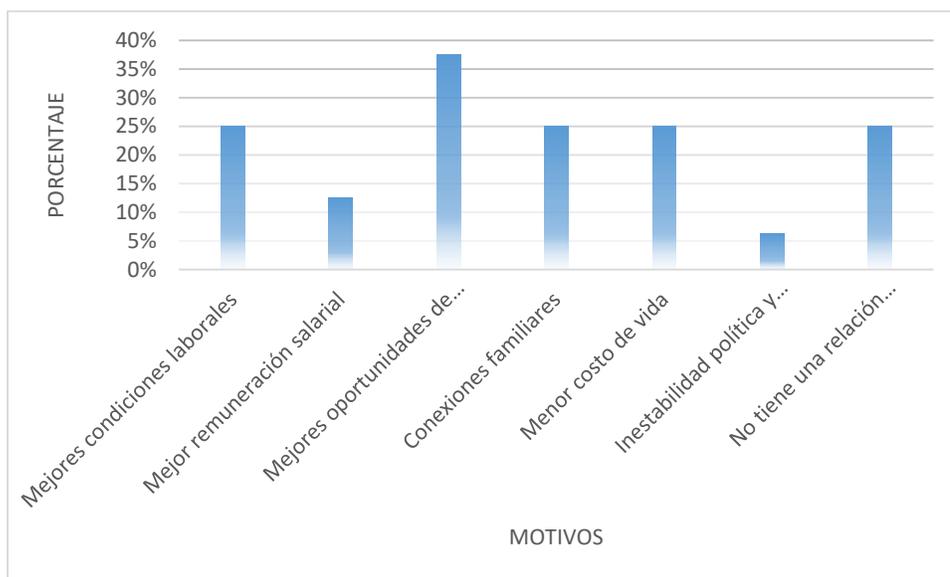
Se encontró que la mayoría de los egresados que decidían salir del Municipio lo hacían primordialmente por la búsqueda de mejores oportunidades de empleo, mejores condiciones laborales, conexiones familiares o menor costo de vida en otros lugares. A su vez, es de resaltar el impacto en la decisión de factores como la remuneración salarial y el hecho de no ser natal de Norte de Santander, como lo representa la gráfica número seis.

En su mayoría, los profesionales no se quedan más de 5 meses en el Municipio de Pamplona posterior a su graduación, ya que su objetivo es formarse como profesional, de igual manera, su atención por buscar un empleo en las empresas del Municipio es muy poca, es decir, no les interesa laborar en las empresas locales, alegando el poco interés que demuestran las empresas y su poco crecimiento, lo que a su vez podría limitar su formación profesional.

Un 62,5% de los profesionales no visitan Pamplona y si lo hacen resulta derivado de un asunto con la Universidad, es decir, se da esporádicamente, cabe resaltar, que en esta misma proporción de 62,5%, los profesionales no están dispuestos a regresar y laborar en el Municipio

de Pamplona, aunque un 31,3% podrían estar dispuestos medianamente a considerar una propuesta laboral en el Municipio.

Gráfica 6. Motivos de los egresados que propiciaron la fuga de capital humano profesional.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el instrumento.

Existe una tendencia generalizada por parte de los profesionales a considerar que la emigración se da por debilidades en la demanda laboral y esto se corrobora con la implementación del instrumento y las respuestas halladas. Aunque las empresas han experimentado un crecimiento y esto ha generado un aumento en la contratación de personal, las empresas manifiestan que aún no se hace necesario la contratación de personal calificado y para algunos procesos se hace contratación de personal profesional es para una labor específica y se paga por un corto periodo de tiempo a una entidad que preste estos servicios.

Aun así, su contribución al empleo de personal natal de Pamplona es muy amplio en cuanto a la mano de obra para oficios varios y su disposición para contratar más, en el mediano plazo es alentadora y positiva, ya que su sentido de pertenencia y el ideal de contribuir a la población del Municipio es un punto fundamental. Sin embargo, se identificó un problema que dificulta el acercamiento con el campo profesional y es su poca interacción con la Academia,

primordialmente con la Universidad debido a malas experiencias con practicantes y a expectativas muy altas con los proyectos que se realizan.

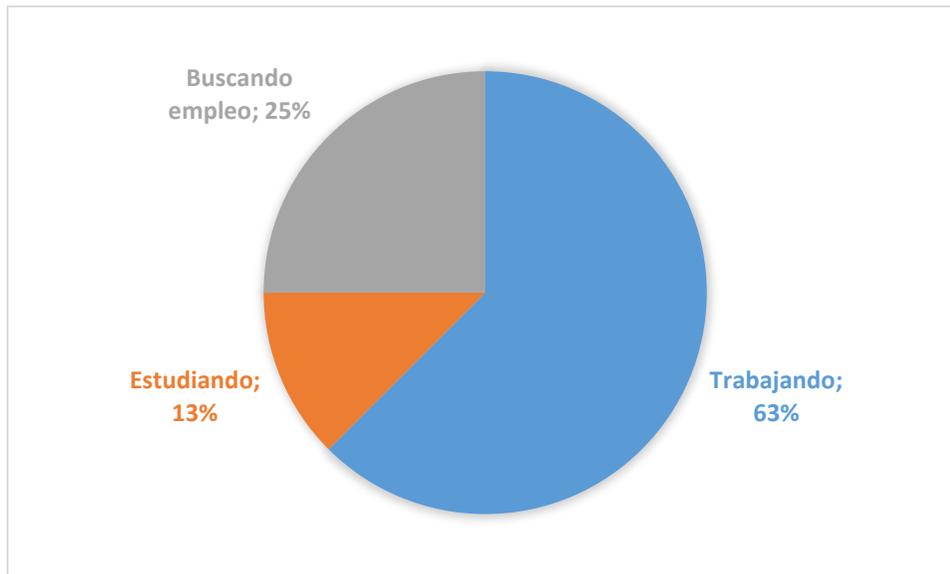
En la actualidad muchas de las empresas se han cerrado totalmente a recibir practicantes, pero aspiran a que si sus negocios continúan en ascenso y necesitan contratar personal calificado, que este sea de natalidad pamplonesa y formada en el Municipio, ya que puede entender la realidad en la que se desenvuelve en la empresa y ser de gran ayuda.

Componentes que propiciaron la estadía en el Municipio

En este ítem, no se evidencio la salida de todos los profesionales del municipio, y aquellos que se quedan también han logrado conseguir empleo en las instituciones de la ciudad, ya sea en empresas, pero más ligados a otras organizaciones públicas que demandan tipos específicos de profesionales como los que se forman en estas áreas, aun así, una buena proporción de estos egresados se ha quedado y ha conseguido un buen empleo, con una remuneración más baja que los que emigraron, pero significativa que asciende a \$1.235.410 en promedio.

Entre las razones que influyeron en la decisión de permanecer en el Municipio, el 50% obedece a conexiones familiares que tenían previamente a estudiar, de la misma manera responden a incentivos como el menor coste de vida en comparación con otros lugares y a oportunidades de empleo que nacieron de su interacción con algún tipo de organización en el tiempo que permaneció estudiando en la Universidad.

Gráfica 7. Situación laboral de los egresados que permanecieron en el Municipio



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el instrumento.

Los profesionales manifiestan que no es fácil conseguir un empleo con una buena remuneración y que les permita formarse en un futuro, además, el tiempo de espera fue bastante, mayor a un año en su mayoría, quienes lograron conseguirlo, y por lo tanto, se encuentran muy dispuestos, en su mayoría, a salir y laborar en otro lugar afuera del Municipio de Pamplona.

Factores que pueden hacer parte de una estrategia para fortalecer la industria y disminuir la fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona.

En vista de que la situación tiene algunos factores que resultan similares ha como el fenómeno se ha presentado en otros lugares y cuenta con particulares específicas dada su naturaleza de buscar el fortalecimiento industrial de la mano con la reducción de la fuga en una parte específica de los profesionales.

Los elementos determinantes en una estrategia, deben ser aplicables al contexto en el que se desenvuelve el territorio, aun así, es claro que deben estar en concordancia a las estrategias implementadas alrededor del mundo. A continuación se presentan algunas estrategias implementadas en otros territorios que pueden servir como referencia, dado a que son muy universales y giran en torno a la disminución del fenómeno.

La mayoría de ellas están enmarcadas en políticas públicas, no obstante, la fuga de capital humano contempla una conjunción entre las esferas pública y privada, por lo tanto los esfuerzos deben ser en conjunto, si se desea reducir el fenómeno o el impacto del mismo. Las intervenciones más pertinentes en cuanto a política pública deben procurar el retorno de los profesionales y a su vez, articularlos con la sociedad de origen, ya que esto les permitirá aprovechar mejor su inserción (Villanueva, 2009).

Estas políticas deben sustentarse en un conocimiento amplio del fenómeno, en lo posible de manera periódica y que contemple la dinámica que presenta la fuga, su medición, causas, consecuencias, flujos y contraflujos, posterior a ello, diferenciar las disciplinas, los grupos etarios y sus características únicas, las cuales, ayudaran definir y aplicar unas pautas diferenciadas de inserción institucional que serán significativas en la disminución exitosa (Villanueva, 2009). Esta alternativa está enmarcada en las redes científicas donde la relación con otros investigadores y la aplicación de investigaciones en el territorio de origen, incentivan la reintegración.

De la misma manera, se ha planteado el desarrollo de un sistema informático que reúna y dé a conocer a las personas con nivel académico elevado respecto al promedio de la población, ya que en su mayoría no logran encontrar un empleo acorde a sus capacidades y no son bien remuneradas, por otro lado, busca integrar a quienes tienen vacantes en sus empresas y necesitan

profesionales con formaciones específicas, de manera que se suplan ambas necesidades y no exista la necesidad de salir a buscar empleos en otros lugares o emplear personal extranjero (García & Rodríguez, 2014).

En Colombia se han propuesto una serie de actividades que buscan convertir la fuga en una ganancia, especialmente viendo la emigración que se presenta hacia a Estados Unidos, lo anterior acudiendo al sentido de pertenencia e identidad que tienen la mayoría de profesionales, esperando que con el regreso o incentivo a regresar de los más influyentes, esto propicie una reacción en cadena, generando un fenómeno nunca antes visto, muy ambicioso y generador de ganancias incalculables (Granados, Polo, & Serrano, 2020).

Es de resaltar que para lograr un fortalecimiento industrial exitoso, se debe generar un mejoramiento en toda la cadena de valor, en el que se genere un crecimiento relevante de la productividad, a la par, formar una mayor heterogeneidad en los productos ofertados, y vincular a las pequeñas y medianas empresas con los sectores más dinámicos en esa economía, se ha evidenciado que el éxito de estas políticas en pro del desarrollo industrial debe darse por medio de la participación activa del sector privado mediante asociaciones gremiales o cámaras empresariales (Padilla, 2014).

Aun así, el liderazgo del gobierno se hace imperativo debido a los problemas que se puedan presentar y al financiamiento potencial para generar tanto en investigación como en apoyo a las empresas, de la misma manera, incluir a las organizaciones empresariales que conocen la dinámica y el funcionamiento preciso de la cadena de valor, son indispensables en los procesos de toma de decisiones, además, la generación de nuevos y mejores mecanismos de financiamiento privados (Padilla, 2014). Todos estos elementos en su conjunto, impactarían positivamente en el crecimiento de las empresas para este sector.

La innovación tanto en los procesos como en los productos debe ser el eje central del fortalecimiento, buscando siempre que se genere un mayor valor agregado, esta innovación debe ser concebida como una serie de cambios incrementables que permiten mejorar la eficiencia en los procesos productivos así como el desarrollo de productos relativamente nuevos (Padilla, 2014). De manera general, se debe guiar hacia elementos como la asociatividad de los eslabones, entre unos y otros, es decir, procesos donde los insumos, el acceso a nuevas tecnologías y la venta de productos vayan de la mano.

De acuerdo a la particularidad que presentan las empresas industriales manufactureras, sus procesos de fortalecimiento deben ir enfocados en mejoras conducidas por el diseño industrial, donde se busque la mejora continua de los procesos productivos, de las condiciones laborales de los operarios y la diversificación de la cartera de productos, si se desea elevar la productividad y la competitividad (Alarcón & Ferruzca, 2020).

Las experiencias previas en cuanto la implementación del diseño industrial como función estratégica, han incorporado con éxito ideas de originalidad e innovación, sin embargo, dependen en gran medida de la organización y visión estratégica que tengan las empresas. Adicional a esto, se plantea la incorporación de estudiantes de pregrado a este tipo de experiencias como oportunidad para ejercitación y entrenamiento, ya que sus conocimientos al respecto son muy actuales y representan una oportunidad laboral por sus habilidades blandas (Alarcón & Ferruzca, 2020).

Tomando como referencia los mecanismos planteados alrededor del mundo para hacer frente a este fenómeno, y contemplando los resultados encontrados, se podrían delimitar los siguientes factores, como potenciales para hacer parte de una estrategia que logre disminuir o haga de este problema una oportunidad o ganancia significativa en cuanto a los niveles de desarrollo del Municipio, son totalmente aplicables a la realidad que presenta el mismo.

Innovación

Se presenta como uno de los factores fundamentales en el momento de generar un crecimiento significativo en las empresas industriales manufactureras del Municipio, en la que la mejora de los procesos industriales y la generación de nuevos productos o la inclusión de productos con mayores valores agregados, logren aumentar la demanda de los mismos, y que con este crecimiento en las empresas, logre absorber mano de obra calificada, que a su vez, pueden influir en mayor medida para el mejoramiento continuo de los procesos.

Se contemplarían todos aquellos procesos investigativos como estudios de mercado y estrategias de marketing, que ayuden a las empresas con la información necesaria para tomar las mejores decisiones de producción y de inserción en el mercado tanto en el mercado local como externo.

Productividad

Se relación con la búsqueda de eficiencia en la producción, es decir, optimizando el rendimiento de cada factor en los procesos que se lleven a cabo. En un primer momento se hace necesario hacer una medición constante y específica de acuerdo al tipo de función que involucra su generación de productos, posterior a ello, identificar los eslabones débiles en la cadena de producción y hacerlos más eficientes.

Dentro de este factor se contempla la capacitación del personal empleado, buscando que desempeñan sus actividades de manera más práctica y ágil, con mejor calidad en la elaboración de los productos, de la misma forma, la inclusión de la maquinaria necesaria para hacer los procesos en menor tiempo

Competitividad

Busca generar ventajas competitivas en los productos, generando cierta habilidad, recursos, tecnología o atributos que sean superiores en gran medida a los que presenta la competencia, se aplica a toda la capacidad a generar competencia en el precio, el cual sea menor al de sus competidores, manteniendo un margen amplio de ganancias que logre posicionar a la empresa y aumentar el capital.

No siempre la disminución del precio es la mejor opción, en algunos casos se pueden subir los precios anexándole a los productos, valores agregados diferenciados y difíciles de igualar, como servicios adicionales al producto, calidad, comodidad, en fin. En el caso de las empresas industriales manufactureras del municipio, la mejora de la competitividad debe ir enfocada en ambos factores, pues la competencia compite en precios más bajos y para lograr captar un mayor segmento del mercado, se hace imperativo generarles un valor agregado a los productos ofertados.

Marketing

Se incluyen todas aquellas actividades relacionadas con elevar el valor de las marcas, satisfaciendo las necesidades y deseos de los consumidores. Dentro de este factor lo ideal es mejorar el diseño de los productos, hacerlos más llamativos y atractivos para los consumidores. Se puede contemplar la idea de generar una marca municipio que resalte la elaboración u originalidad de los productos hechos en el Municipio.

Inversión pública

En este elemento, la presencia del gobierno mediante la administración municipal es fundamental, se hace necesario el apoyo y acompañamiento de los entes públicos para lograr un verdadero crecimiento de este sector, mediante proyectos de inversión y capacitación. Es de resaltar que la inversión pública no necesariamente involucra transferencia de fondos, contempla una amplia disposición a apoyar los procesos e incentivar el consumo de estos productos por la población además de los elementos previamente mencionado.

Adicional a esto, se puede llevar a cabo una fuerte política pública en contra de las importaciones en bienes elaborados y semielaborados que permita el crecimiento de la industria local manufacturera gracias al traslado de la demanda hacia los productos locales, pues lo ideal es que la población prefiera consumir los productos elaborados en el territorio.

Financiamiento privado

La inclusión y colaboración del sistema financiero en cuanto a créditos más flexibles y a una tasa de interés más baja, daría un impulso muy significativo al crecimiento de las empresas pertenecientes a este sector, de la misma manera, pueden brindar un acompañamiento para mejorar los procesos que llevan a cabo y así incorporarse activamente a este sector.

Concientización

La creación de programas que generen una concientización tanto en las empresas industriales como en los profesionales que se forman en el Municipio sería de gran ayuda, previendo la alta propensión marginal a emigrar, es de resaltar la concientización también para los jóvenes que se forman en las escuelas del Municipio, a crear incentivos para formarse y permanecer en este lugar.

Compromiso

No habrá resultados positivos para la población si las organizaciones no se comprometen a colaborar en la disminución de este fenómeno, en especial debe haber una responsabilidad amplio por parte de las empresas industriales y una disposición a permitir el ingreso de los profesionales, de la misma manera, los profesionales deben estar afianzados con los trabajos que

realizan y buscar tanto su formación profesional como el mejoramiento de los procesos en las empresas.

Sentido de pertenencia e identidad

En el mediano plazo, se hace necesario el desarrollo de un sentido de pertenencia e identidad por el territorio, debe crecer en los profesionales natales de Pamplona, es el primer punto a fortalecer, de esta manera, llevaran a cabo investigaciones en su territorio y buscaran el desarrollo del mismo, en el largo plazo se esperaría que también los profesionales natales de otros lugares contribuyan al territorio, pues su formación presencial permite articularse con empresas del territorio.

Investigación

Incentivar las investigaciones académicas tanto de los profesionales en formación como de los ya egresados, contribuiría al regreso de los profesionales y a generar mayor sentido de pertenencia por el territorio, lo anterior se puede realizar mediante proyectos de inversión que logren captar mayores recursos nacionales contemplados en programas ofertados por los ministerios y a los que pocos tienen acceso por su limitada investigación de los fenómenos al interior de sus territorios.

Articulación entre las organizaciones

Todo lo anterior debe ir enfocado en una mayor articulación entre las organizaciones presentes en el Municipio, entre ellas; la Administración Municipal (Alcaldía), la Cámara de Comercio de Pamplona, las empresas industriales manufactureras y la Academia (Universidad de Pamplona, Instituto Superior de Educación Rural – ISER y el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA).

Sin un compromiso constante por la disminución de este fenómeno, no existirán resultados relevantes, es importante dejar de lado las malas experiencias del pasado y pensar en el futuro de este territorio, el cual cuenta con un amplio potencial. Ya con la estada de mayores profesionales y mayor inversión, el Municipio podría adquirir una importancia económica a nivel regional.

Conclusiones y Recomendaciones

Existe una fuga de capital humano profesional altamente pronunciada para las carreras de Economía, Administración de Empresas e Ingeniería Industrial en el Municipio de Pamplona, afirmando la hipótesis planteada al comienzo de la investigación, esta emigración responde a debilidades tanto por la demanda laboral de las empresas industriales manufactureras como por las expectativas de la oferta laboral.

Se delimito el problema de acuerdo al desarrollo de la investigación, aun así, la metodología utilizada fue la indicada para dar respuesta al problema, donde se afirmaron y descartaron hipótesis que planteaba la teoría y como el fenómeno se había presentado en otros lugares.

Se esperaba de acuerdo al desplazamiento de la economía en el territorio, que la mayoría de los profesionales independiente del lugar de origen salieran del territorio tiempo posterior a su graduación, y así resulto ser, pues tanto pamploneses como personas del resto del país, tenían una alta propensión marginal a emigrar, sin embargo las personas que no tienen ninguna relación con el departamento o el municipio además de capacitarse no les resulta para nada atractivo el territorio en cuanto al desempeño laboral de su profesión, de la misma manera quienes permanecen en el territorio responden a otro tipo de incentivos que no están muy relacionados directamente con su lugar de nacimiento o capacitación.

Los incentivos económicos y de formación académica resultaron ser la mayor razón de las movilizaciones en los profesionales, así como las conexiones familiares, la carrera cursada, el estrato social y el sexo, identificando que las mujeres son más propensas a emigrar que los hombres, ya que sienten limitado su desarrollo profesional en un territorio tan pequeño como el Municipio de Pamplona.

El fortalecimiento industrial se presentó desde el comienzo de la investigación como la mejor opción para disminuir parte de la fuga de capital humano, y verificando sus condiciones económicas y laborales, posee un alto potencial en el mediano plazo si se presentan las condiciones adecuadas para su crecimiento, entre ellas, mejoras en la innovación y la productividad, el apoyo de la administración municipal y del sistema financiero, la articulación con la Academia, y el compromiso con el desarrollo del sector.

Ambas situaciones deben llevar a cabo una retroalimentación, donde la industria manufacturera supere las malas experiencias vividas y decida recibir practicantes y profesionales formados en el Municipio que ayuden a mejorar su funcionamiento, de la misma manera, tanto los estudiantes como los profesionales deben adquirir mayor compromiso con el desarrollo del sector y del territorio.

Con el paso del tiempo, se espera que la academia y las empresas unan fuerzas y el sector se desarrolle, con la finalidad de que logren absorber el excedente de mano de obra calificada presente en el Municipio, en un primer momento aquellos de natalidad pamplonesa y formada en este mismo territorio.

Este trabajo deja abiertas varias líneas de investigación ya que presenta una identificación preliminar del problema a nivel global, por lo que un análisis de la fuga de capital humano con todas las carreras o uno con solo los profesionales natales del municipio y un estudio completo desde la visión industrial del sector ayudaría a mejorar en gran medida el análisis. Por otro lado, la verificación en cuanto a la viabilidad de un proyecto de inversión que proponga un pequeño banco de hojas de vida que reúna los profesionales que no han podido encontrar trabajo y las demandas de personal en las instituciones, ayudaría en gran medida a disminuir esta fuga y al desarrollo del territorio.

Bibliografía

- Abellán-Colodrón, C. (1998). *Universidad de Oviedo*. Obtenido de Investigaciones económicas. vol. XXII(1):
<https://www.fundacionsepi.es/investigacion/revistas/paperArchive/Ene1998/v22i1a5.pdf>
- Aguilar, R., & Alvarado, J. (14 de Diciembre de 2020). *revistarepa.org*. Obtenido de Revista Peruana de Administración. Vol. 2 Núm. 2:
<https://revistarepa.org/index.php/repa/article/view/209>
- Ahmad, O. B. (2004). *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Obtenido de Salud publica:
<https://www.scielosp.org/article/bwho/2004.v82n10/797-798/en/>
- Alarcón, J. C., & Ferruzca, M. V. (Mayo de 2020). *interciencia.net*. Obtenido de Revista de Ciencia y Tecnología de las Américas Vol. 45 N° 5: https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2020/06/04_6679_Com_Alarcon_v45n5_6.pdf
- Alcaldía de Pamplona. (2020). *pamplona-norte de santander.gov.co*. Obtenido de Proyecto de acuerdo 005 2020 “POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL “PAMPLONA ES MÁS” 2020 – 2023: <http://pamplona-nortedesantander.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionYControl/PROYECTO%20DE%20ACUERDO%20005%20DE%202020%20%20PLAN%20DE%20DESARROLLO%20PAMPLONA.pdf>
- Alcaldía Municipal de Pamplona. (2021). *Alcaldía Municipal de Pamplona. "Pamplona es mas" 2020-2023*. Obtenido de <http://pamplona-nortedesantander.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>
- Angulo Pico, G. M. (2016). *Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo*. Obtenido de Artículo de Revisión:
<http://www.revistas.usb.edu.co/index.php/Cooperacion/article/view/2544/2239>
- Arango, J. (Octubre de 2003). *Migración y Desarrollo*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2020, de Red de revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Redalyc):
<https://www.redalyc.org/pdf/660/66000102.pdf>

Aronson, P. P. (2007). *Fundación Dialnet*. Obtenido de Fundamentos en Humanidades -

Universidad Nacional de San Luis - Argentina:

<https://www.redalyc.org/pdf/184/18481601.pdf>

Aupetit, S. D., & Gérard, E. (2009). *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas.*

Perspectivas latinoamericanas. México, D.F: IESALC - CINVESTAV - IRD. Obtenido

de https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers12-08/010052127.pdf

Ayala, G., Bermúdez, S., Masón, A., & Murcia, P. (2001). *Revistas Uniandes - Universidad de*

los Andes. Obtenido de Estudios sociales:

<https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/colombiaint51.2001.04>

Baine, M., Docquier, F., & Rapoport, H. (Febrero de 2001). *Base de datos ScienceDirect.*

Obtenido de Revista de economía del desarrollo:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304387800001334>

Becker, G. S. (1964). *Human Capital A Theoretical and Empirical Analysis, with Special*

Reference to Education. The University of Chicago Press. Obtenido de

<https://www.nber.org/system/files/chapters/c11226/c11226.pdf>

Beltrán-Hernández, C., Barragán Hernández, J. S., & Castañeda Andrade, L. A. (2018).

redalyc.org. Obtenido de Ra Ximhai, vol. 14, núm. Esp.3:

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/461/46158064002/46158064002.pdf>

Bonilla, L., & al., e. (01 de Agosto de 2014). *Banco de la República/ Colombia.* Obtenido de

Repositorio Institucional: <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/9295>

Brandi, M. C. (2006). La historia del brain drain. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia,*

tecnología y sociedad, ISSN 1668-0030, 3(7), 65-85. Obtenido de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2378493>

Camará de Comercio Pamplona. (2017). *Informe de Gestión o Labores 2017 & Concepto sobre*

la situación económica de la zona. Obtenido de Concepto sobre la situación económica

2017:

<http://camarapamplona.org.co/camara2/sites/default/files/1.%20CONCEPTO%20ECON%20C3%93MICO%202017.pdf>

- Cardona, M., Montes, I., Vasquez, J., Villgas, M., & Brito, T. (Abril de 2007). *Universidad EAFIT*. Obtenido de Publicaciones:
<https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/download/1287/1166/>
- Castro, J. A., & Navarro, M. V. (Mayo de 2020). *interciencia.net*. Obtenido de INTERCIENCIA VOL. 45 N° 5: https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2020/06/04_6679_Com_Alarcon_v45n5_6.pdf
- Celis, J., & Acosta, O. (2016). *go-gale.com*. Obtenido de Revista Innovar Vol 26. Issue 62:
<https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA496345453&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=01215051&p=IFME&sw=w>
- Cepeda-Emiliani, L. (17 de Abril de 2012). *Banco de la República | Colombia*. Obtenido de Repositorio Institucional: <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/3087>
- Ciciari, D. (06 de Diciembre de 2009). *MPRA (Munich Personal RePEc Archive)*. Obtenido de European Commission - JRC IPTS: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/30015/1/MPRA_paper_30015.pdf
- Commander, S., Kangasniemi, M., & Winters, A. (2004). *BRUSSELS ECONOMIC REVIEW*. Obtenido de CAHIERS ECONOMIQUES DE BRUXELLES:
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34104456/ber-0281.pdf?1404365393=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_brain_drain_a_review_of_theory_and_f.pdf&Expires=1605213025&Signature=Uxwtct6WfugE-pH9SAEKZxGLmGimw1MMo9FNpgrZ9W-RMwkaO01Py7G0~lh
- Cornejo, L. D., & Fonseca, L. V. (2017). *Instituto Tecnológico de Costa Rica*. Obtenido de Repositorio:
https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/9165/Fortalecimiento_capacidades_sector_industrial_forestal_traves_transferencia_apropiacion_%20conocimiento_generado_proyectos_investigacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Dallorso, N. S. (Enero - Abril de 2013). *JSTOR*. Obtenido de ITHAKA:

<https://www.jstor.org/stable/23622256?seq=1>

de los Ríos Wakeham, J. M. (Diciembre de 2006). Redes internacionales de peruanos: sobre cómo mitigar los efectos de la fuga de talentos peruanos. *Perú Económico*(Vol. 29, Issue 12). Obtenido de Informe Académico:

<https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA163213754&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=10180621&p=IFME&sw=w>

EDITORIAL EAFIT. (s.f). *publicaciones.eafit.edu.co*. Obtenido de Universidad EAFIT:

<https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/download/1609/1596/>

Editorial Universidad EAFIT. (s.f). *Universidad EAFIT*. Recuperado el 08 de Octubre de 2020, de Artículo Repository institucional: <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/download/1609/1596/>

Emiliani, L. C. (Abril de 2012). *Repositorio Banco de la República*. Obtenido de Documentos de trabajo sobre economía regional:

https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/3087/dtser_167.pdf

Erazo, E. Y. (2018). *Repositorio Universidad Técnica de Machala*. Obtenido de Unidad Académica de Ciencias Empresariales:

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12638/1/ECUACE-2018-AE-CD00335.pdf>

Ermolieva, E. (Mayo - Junio de 2011). *Revista Nueva Sociedad*. Obtenido de Friedrich Ebert Stiftung: https://www.nuso.org/media/articles/downloads/3778_1.pdf

Fernández, Z., Sanabria, J., Hernández, Y., Díaz, P. A., & Véliz, J. A. (Octubre - Diciembre de 2009). *Revistas Scielo*. Obtenido de Revista ciencias médicas v.13 n.4 Pinar del Río: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942009000400009

García, J. A., & Rodríguez, R. A. (Mayo de 2014). *researchgate.net*. Obtenido de Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo Mixquiahuala de Juárez, Hgo.: <https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Garcia->

Rojas/publication/313472706_Fugasis_SISTEMA_INFORMATICO_PARA_LA_DISMINUCION_DE_LA_FUGA_DE/links/589b6bfaaca2721ae1b7943d/Fugasis-SISTEMA-INFORMATICO-PARA-LA-DISMINUCION-DE-LA-FUGA-DE.pdf

García, J., Gómez, J., Muñoz, E., & Solana, J. (2001). *Universidad Católica San Antonio - Universidad de Murcia*. Obtenido de economicsofeducation.com:

<https://economicsofeducation.com/wp-content/uploads/murcia2001/MT11.pdf>

Gennaioli, N., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (Junio de 2011). *NBER WORKING PAPER SERIES*. Obtenido de NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w17158/w17158.pdf

Gobernación Norte de Santander. (2020). *Plan de Desarrollo para Norte de Santander 2020-2023 "Mas oportunidades para todos"*. Obtenido de Asamblea Departamental de Norte de Santander: <http://www.asamblea-nortedesantander.gov.co/noticias/plan-de-desarrollo-20202023-mas-oportunidades-para-todos>

González Velilla, M. C., & Blanquicett, M. (2019). *Universidad Simón Bolívar*. Obtenido de Repositorio Digital: <http://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/4318>

González, L., & López, A. (2019). *Boletón de la Asociación de Geógrafos Españoles*. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/b97a/f08156dbe56ff89eeaf70c02376559844270.pdf>

Gordon, A. (2007). *Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires*. Obtenido de IV Jornadas de Jóvenes Investigadores.: <https://www.aacademica.org/000-024/192.pdf>

Grábalos, E. F., Lafuente, P. P., & Bahillo, C. G. (2017). *Artículos Universidad de Zulia*. Obtenido de Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XXIII, núm. 4, pp. 81-97: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/280/28055641007/html/index.html>

Granados, L. V., Polo, S. A., & Serrano, E. L. (01 de Octubre de 2020). *Universidad de los Andes*. Obtenido de Revistas UNIANDES Colombia Internacional, Número 104: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/10.7440/colombiaint104.2020.07>

- Groizard Cardosa, J. L. (2006). *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (redalyc.org)*. Obtenido de Revista de Economía Mundial, núm. 14: <https://www.redalyc.org/pdf/866/86617194009.pdf>
- Haque, N. U. (2005). *PAKISTAN INSTITUTE OF DEVELOPMENT ECONOMICS*. Obtenido de Lectures in Development Economics No. 11: <https://www.pide.org.pk/pdf/Lecture-Series/BrainDrain-or-Human-Capital-Flight-Nadeem-UI-Haque.pdf>
- Haque, N. U., & Kim, S.-J. (01 de Septiembre de 1995). *Springer Link*. Obtenido de FMI Econ Rev 42: <https://link.springer.com/article/10.2307/3867533>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Editorial MCGRAW-HILL. Recuperado el 05 de Noviembre de 2020, de Ebooks - Metodología: http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIG/home_158/recursos/e-books/16062015/metodologia.pdf
- Karelys, B., Yuslexi, H., & Diliانا, T. (Julio de 2014). *Universidad de Carabobo*. Obtenido de Escuela de relaciones industriales: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/6028/brihertab.pdf?sequence=1>
- Leite, P., Zamora, S., & Acevedo, L. (2007). *Migración internacional y desarrollo en América Latina y el Caribe*. México, D.F: Consejo Nacional de Población. Obtenido de <https://lamp.opr.princeton.edu/pdf%20various/CONAPO%202007.pdf#page=479>
- López, J. F. (04 de Enero de 2019). *Economipedia.com*. Obtenido de Fuga de cerebros: <https://economipedia.com/definiciones/fuga-de-cerebros.html>
- Luchillo, L. (2007). Migraciones de científicos e ingenieros latinoamericanos. Fuga de cerebros, exilio y globalización. En J. Sebastian, *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina* (pág. 480). España: Siglo XXI de España - Fundación Carolina. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=738165>
- Medina, Y. T. (2020). *Revista UIS Ingenierías vol 19, n° 4*. doi: <https://doi.org/10.18273/revuin.v19n4->
- Muela, S. B. (2017). *portal.uned*. Obtenido de Departamento de Análisis Económico II. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED):

http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/UBICACIONES/05/DOCENTE/SONIA_BENITO_MUELA/MACRO4/TEMA%201.PDF#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20del%20crecimiento%20econ%C3%B3mico%20estudia%20cuales%20son%20los%20determinantes,impulsarse%20para

Naciones Unidas. (2012). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2020, de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Neira, I. (Julio-Diciembre de 2007). *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. Obtenido de Estudios Económicos de Desarrollo Internacional, Universidad Autónoma de México.: <https://www.redalyc.org/pdf/165/16570203.pdf>

Padilla, R. P. (Mayo de 2014). *CEPAL Comisión Económica para América Latina y Corporación Alemana DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT*. Obtenido de Repositorio Digital: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/36743>

Palma, P. (2014). Arbitraje en la Fuga de Capitales Financieros y en la Fuga de Talentos. En e. a. Magaly Sánchez, *Dispora del Talento Migración y Educación en Venezuela: análisis y propuestas* (pág. 322). Valencia, Edo. Carabobo.: Signos Ediciones y Comunicación, C.A., .

Palma, P. (Julio de 2016). *FUNDACELAC (Fundación Centro de Estudios de las Américas y del Caribe)*. Obtenido de TALVEN (Fundación de Talento Venezolano en el Exterior): <https://www.pedroapalma.com/site/wp-content/uploads/2016/07/Arbitraje-en-la-fuga-de-capitales-financieros-y-en-la-fuga-de-talentos.pdf>

Palomino, M. (2017). *Fundación Dialnet*. Obtenido de Universidad de Chile, Santiago (Chile): <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6067337.pdf>

Palomino, M. (2017). *Revistas Dialnet. Rev. Est. de Políticas P'ublicas, 139-156*.
doi:<http://dx.doi.org/10.5354/0719-6296.2017.46356>

PNUD. (2018). *Informe Nacional de Desarrollo Humano*. Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <https://desarrollohumano.org.gt/desarrollohumano/concepto/>

Porter, M. (1986). *academia.edu*. Obtenido de

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43765750/DIAMANTE_DE_MICHAEL_PORTER.pdf?1458097199=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDIAMANTE_DE_MICHAEL_PORTER.pdf&Expires=1626111874&Signature=VfYH1GS1yQW6v5XPsgSqwCSgWMNMaCvavub6wwpY94BRPDvBqaeGIMq

Ranis, G., & Fei, J. (1961). *Journal STORage*. Obtenido de The American Economic

Association: <https://www.jstor.org/stable/1812785?seq=1>

Rodriguez, J. S. (21 de Agosto de 2000). *Fundación Dialnet*. Obtenido de Historia agraria:

Revista de agricultura e historia rural:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=197361>

Romer, P. M. (Noviembre de 1989). *National Bureau of Economic Research*. Obtenido de

Conducting and disseminating non-partisan economic research:

https://www.nber.org/system/files/working_papers/w3173/w3173.pdf

Romero, P. A., Lázaro, C. G., & González, J. J. (2013). Capítulo 22: Estadística descriptiva e inferencial. MAC LINE SL. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Romero-](https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Romero-Aroca/publication/275021043_Estadistica_Descriptiva_e_Inferencial/links/55bfd42b08aec0e5f4476a2a/Estadistica-Descriptiva-e-Inferencial.pdf)

[Aroca/publication/275021043_Estadistica_Descriptiva_e_Inferencial/links/55bfd42b08aec0e5f4476a2a/Estadistica-Descriptiva-e-Inferencial.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Romero-Aroca/publication/275021043_Estadistica_Descriptiva_e_Inferencial/links/55bfd42b08aec0e5f4476a2a/Estadistica-Descriptiva-e-Inferencial.pdf)

Rosell, J. M. (2002). *Universidad Técnica de Oruro*. Obtenido de Docentes:

[http://docentes.uto.edu.bo/jmercador/wp-](http://docentes.uto.edu.bo/jmercador/wp-content/uploads/TEMA_9_EL_DISE%C3%91O_METODOLOGICO_[Modo_de_compa)

[content/uploads/TEMA_9_EL_DISE%C3%91O_METODOLOGICO_\[Modo_de_compa.pdf](http://docentes.uto.edu.bo/jmercador/wp-content/uploads/TEMA_9_EL_DISE%C3%91O_METODOLOGICO_[Modo_de_compa.pdf)

Roudgar, I. (Septiembre de 2014). *University Teknologi Malaysia (UMT)*. Obtenido de

ResearchGate | Find and share research:

https://www.researchgate.net/profile/Iraj_Roudgar/publication/281287268_The_Global_Brain_drain_Theory_and_Evidence/links/57af76da08ae95f9d8f1cb62.pdf

- Ruiz, M. I., Borboa, M. d., & Rodríguez, J. C. (2013). EL ENFOQUE MIXTO DE INVESTIGACIÓN EN LOS ESTUDIOS FISCALES. *TLATEMOANI Revista Académica de Investigación*, 25. Obtenido de http://scholar.google.com.co/scholar_url?url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7325416.pdf&hl=es&sa=X&ei=RZw-YJr3CouYmQHbrKgY&scisig=AAGBfm072zoMFVvx9lpHiJ_CSnCR9LIIQ&nossl=1&oi=scholarr
- Sánchez, I. L., & Moreno, J. C. (2016). *redalyc.org*. Obtenido de Revista Finanzas y Política Económica, vol. 8, núm. 2: <https://www.redalyc.org/pdf/3235/323547319004.pdf>
- Sanz, G. M., Llanes, I. G., & Molina, M. L. (2015). *Revistas Scielo*. Obtenido de versión On-line ISSN 2448-7147: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252015000200006
- Secretaría de Hacienda. (2018). *Alcaldía de Pamplona*. Obtenido de Marco Fiscal Pamplona, Norte de Santander 2018 - 2027: <http://pamplona-nortedesantander.gov.co/Transparencia/InformacionFinanciera/MFMP2018.pdf>
- Secretaría de Hacienda. (2020). *Alcaldía de Pamplona*. Obtenido de Marco Fiscal de Mediano Plazo Pamplona, Norte de Santander 2020 - 2029: <http://pamplona-nortedesantander.gov.co/Transparencia/InformacionFinanciera/Marco%20Fiscal-2020-2029-Pamplona%20final%20ANEXO%20PPTO%202020.pdf>
- Shultz, T. W. (1961). *"Investing in people. The economics of population quality"*. España: Ariel, S.A.
- Suárez, D. V. (s.f). *ResearchGate*. Obtenido de Red profesional de científicos e investigadores: https://www.researchgate.net/profile/Diana-Suarez-4/publication/265434617_FUGA_DE_CEREBROS_ARGENTINOS_CAUSAS_Y_CON_SECUENCIAS_DE_UN_FENOMENO_QUE_CONTINUA/links/568cfbf308ae71d5cd07470f/FUGA-DE-CEREBROS-ARGENTINOS-CAUSAS-Y-CONSECUENCIAS-DE-UN-FENOMENO-QUE-C

Sweetland, S. R. (1996). *SAGE journals*. Obtenido de

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/00346543066003341>

Terridata . (2018). *Repositorio, buscador y herramientas de visualización de datos*. Obtenido de

Departamento Nacional de Planeación: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/54518>

Trullén, J. (20 de Septiembre de 2006). *Ministerio de Industria, Turismo y Comercio España*.

Obtenido de Repositorio:

<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/OtrasPublicaciones/20politindesp.pdf>

Villalobos, G., & Pedroza, R. (2009). *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. Obtenido de Tiempo de educar:

<https://www.redalyc.org/pdf/311/31112987002.pdf>

Villanueva, E. (2009). Redes científicas. En S. D. Aupetit, & E. Gérard, *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (pág. 238).

México D.F: IESALC – CINVESTAV - IRD.

Weil, D. N. (2006). *Crecimiento Económico*. Madrid: Pearson Educación S.A.

Anexos

Anexo 1. Cuestionario a las empresas industriales

Encuesta para identificar los factores que pueden generar un fortalecimiento de la industria y las causas por parte de la demanda industrial que propician la fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona.

La economía pamplonesa aunque es relativamente variada en cuanto a sus actividades económicas, concentra dependencia en torno a las actividades en el sector terciario, en su mayoría aquellas con poco valor agregado y poca generación de empleo, adicional a esto, se encuentra estacionalizada ya que depende del flujo de estudiantes universitarios.

Es por ello que a continuación encontrara una serie de preguntas que buscan identificar los factores que representan oportunidades o debilidades en las principales empresas de la industria del Municipio de Pamplona así como del funcionamiento de la oferta laboral al interior de las mismas y la propensión a contratar personal calificado.

Esto con el objetivo de identificar elementos en la demanda laboral por parte de las industrias que pueden o no incidir en la fuga de capital humano profesional de los pamploneses y que a su vez, funcionaran como insumo para proponer una estrategia que fortalezca los eslabones débiles en la industria pamplonesa y aumente la contratación del personal calificado del Municipio.

La siguiente encuesta es de uso exclusivo para fines investigativos, por lo que las respuestas no serán reportadas ni utilizadas por ninguna entidad o institución de orden local, pero su colaboración con la mayor sinceridad posible es de gran ayuda en la construcción de este proyecto.

PREGUNTAS.

1ra Sección. Factores que determinan el dinamismo de las principales empresas industriales en el Municipio.

Las siguientes preguntas se relacionan con la productividad y competitividad de la empresa.

Nombre de la empresa: _____.

1. Indique por favor, el tiempo en promedio que un empleado gasta produciendo una pieza

___ Menos de una hora

___ De 0 a 1 hora

___ De 1 a 2 horas

___ De 2 a 3 horas

___ De 3 a 4 horas

___ De 4 a 5 horas

___ De 5 a 6 horas

___ De 6 a 7 horas

___ De 7 a 8 horas

___ Más de 8 horas pero en el mismo día

___ Entre 1 y 2 días

___ Entre 2 y 3 días

___ Entre 3 y 4 días

___ Entre 4 y 5 días

___ Entre 5 y 6 días

___ Entre 6 y 7 días

___ Más de 7 días

E indique el tiempo ideal que debería gastar un empleado para producir una pieza y así aumentar la eficiencia de la empresa.

- Menos de una hora
- De 0 a 1 hora
- De 1 a 2 horas
- De 2 a 3 horas
- De 3 a 4 horas
- De 4 a 5 horas
- De 5 a 6 horas
- De 6 a 7 horas
- De 7 a 8 horas
- Más de 8 horas pero en el mismo día
- Entre 1 y 2 días
- Entre 2 y 3 días
- Entre 3 y 4 días
- Entre 4 y 5 días
- Entre 5 y 6 días
- Entre 6 y 7 días
- Más de 7 días

2. En los últimos seis meses, ¿cuántas unidades produjo su empresa?

- 1 – 100 unidades
- 101 – 200 unidades
- 201 – 300 unidades

____ 301 – 400 unidades

____ 401 – 500 unidades

____ 501 – 1000 unidades

____ 1001 - 1500 unidades

____ 1501 - 2000 unidades

____ 2001 – 2500 unidades

____ 2501 – 3000 unidades

____ Más de 3000 unidades

E indique, cuantas esperaba producir

____ 1 – 100 unidades

____ 101 – 200 unidades

____ 201 – 300 unidades

____ 301 – 400 unidades

____ 401 – 500 unidades

____ 501 – 1000 unidades

____ 1001 a 1500 unidades

____ 1501 a 2000 unidades

____ 2001 – 2500 unidades

____ 2501 – 3000 unidades

____ Más de 3000 unidades

3. Indique por favor, para los últimos seis meses, el número de piezas producidas que salen al mercado listas para vender _____ e indique el número de piezas totales producidas _____.

4. Indique, cuáles de los siguientes aspectos son fundamentales cuando desean aumentar la rentabilidad de su empresa.

- Reducir el valor de los costes de producción
- Elevar el precio de venta para algunos productos
- Estratificar los productos (marcar diferencias o innovar entre ellos para variar sus precios y segmentar el mercado)
- Aumentar la tecnología
- Mejorar la organización en los procesos
- Mayor calidad
- Nuevos productos
- Contratación de personal
- Otro: _____.

5. Seleccione las áreas a las cuales destina principalmente sus inversiones.

- Área de dirección
- Área de administración
- Área de marketing o ventas
- Área de producción
- Área de contabilidad
- Área de estrategia corporativa
- Área de innovación
- Área de tecnología
- Área de talento humano
- Área de servicio al cliente

____ Otro: _____.

6. ¿De acuerdo a cuál de los siguientes criterios determina el nivel de producción en su empresa?

____ Según el valor de sus costes en el corto plazo

____ Según las estructuras de los costes en el largo plazo

____ De acuerdo al comportamiento de la demanda

____ Produce la misma cantidad mensualmente sin tener en cuenta la demanda, el precio o el coste.

____ Produce sin tener en cuenta ningún factor.

____ Otro: _____.

7. ¿Cuáles aspectos son determinantes en el desempeño de su empresa? Marque los más relevantes

____ La demanda local del Municipio

____ La demanda externa (Regional y Nacional)

____ Bajos costos de producción

____ Inclusión de mano de obra para oficios varios

____ Inclusión de personal calificado (Técnicos, profesionales, doctores, etc...)

____ Alta inversión privada mediante venta de acciones o participación en la empresa

____ Innovación y tecnología (Maquinaria y equipos)

____ Plataformas digitales

____ Otros, por favor especifique: _____.

8. Qué factores limitan el crecimiento en la producción y de su empresa actualmente. Por favor marque los factores más importantes:

____ Ninguno

- _____ Escaza demanda local
- _____ Escaza demanda externa (Regional y nacional)
- _____ Importaciones que compiten con sus productos
- _____ Escasez de mano de obra para oficios varios
- _____ Escasez de personal calificado (Técnicos, profesionales, doctores, etc...)
- _____ Falta de equipamiento adecuado
- _____ Escasez y baja calidad de materia prima
- _____ Costos de energía y telecomunicaciones elevados
- _____ Problemas financieros (ej. insolvencia, créditos)
- _____ Leyes económicas poco claras
- _____ Incertidumbre en el ambiente económico
- _____ Exceso de trámites gubernamentales
- _____ Problemas de inseguridad pública
- _____ Impuestos altos
- _____ Competencia de empresas informales
- _____ Otros, por favor especifique _____.

9. ¿Qué actividades realiza su empresa en favor de la protección del medio ambiente?

10. ¿Qué iniciativas, programas y/o acciones específicas se están llevando a cabo al interior de su empresa para incrementar la capacidad de innovación? (Mencione máximo tres):

11. Como miembro del sector industrial, ¿ha tomado algún crédito bancario para financiar su actividad durante los últimos 5 años?

Si ____

No ____

¿Por qué? _____.

12. ¿Qué fortalezas considera que tiene su empresa respecto a la competencia local y nacional?

13. ¿Qué debilidades considera que tiene su empresa respecto a la competencia local y nacional?

14. ¿Qué mejoras en la infraestructura física a nivel local incrementarían la competitividad del sector?

____ Caminos al interior del municipio

____ Aeropuertos

____ Carreteras

____ Autopistas

____ Control de tránsito automotor

____ Telecomunicaciones

____ Otro: _____.

Sección 2. Mercado laboral

Las siguientes preguntas se relacionan con la oferta laboral de las principales empresas industriales respecto a los profesionales egresados del Municipio.

15. Indique por favor, el número total de empleados con que cuenta su empresa en este momento: _____.

16. Indique por favor, el número total de empleados con que cuenta su empresa en este momento de acuerdo con las siguientes características

- Estudios superiores al bachillerato (Técnico o profesional): _____.
- Estudios superiores al técnico o profesional, es decir, con maestrías, especializaciones, doctorados, etc. _____.
- Empleados natales del Municipio de Pamplona: _____.
- Empleados natales del Municipio de Pamplona con estudios superiores al bachillerato (Técnico o profesional): _____.

17. Si la situación de negocios y financiera de su compañía mejora significativamente en un periodo de 2 a 3 años, estaría dispuesto (a) a aumentar la cantidad de personas empleadas

Si _____

No _____

¿Por qué?: _____.

18. En caso de que su respuesta sea si, ¿qué tipo de empleados son más necesarios para su empresa?

____ Empleados para oficios varios sin un nivel educativo específico

_____ Bachilleres

_____ Técnicos

_____ Tecnólogos

_____ Profesionales

_____ Doctores

_____ Especialistas

_____ Magísteres

_____ Otro: _____.

19. ¿Tiene en la actualidad algún tipo de convenio o acuerdo con una institución educativa?

Si _____

No _____

Especifique, cual: _____.

20. ¿Recibe practicantes en su empresa?

Si _____

No _____

En caso de que su respuesta sea si, ¿Con qué frecuencia?:

_____. En caso de que su respuesta sea no, ¿Por qué?:

_____.

21. ¿Qué tan dispuesto(a) se encuentra a contratar mayor personal calificado de natalidad pamplonesa en este momento?

_____ Muy dispuesto

_____ Modestamente dispuesto

_____ Dispuesto pero con algunas reglas específicas

_____ Poco dispuesto

_____ Indispuesto

22. ¿Qué tan dispuesto(a) se encuentra a contratar mayor personal calificado de natalidad pamplonesa dentro de 2 o 3 años?

_____ Muy dispuesto

_____ Modestamente dispuesto

_____ Dispuesto pero con algunas reglas específicas

_____ Poco dispuesto

_____ Indispuesto

23. En un párrafo corto describa como se podría mejorar el desempeño del sector industrial en el Municipio de Pamplona:

—.

Anexo 2. Cuestionario a los egresados

Encuesta para interpretar las causas generales de la fuga de capital humano profesional en los egresados de la Universidad de Pamplona, originarios del Municipio de Pamplona dentro del periodo de tiempo 2015 - 2020.

A continuación, encontrará una serie de preguntas cuyo objetivo es identificar los posibles motivos que tienen los profesionales pamploneses con posibilidades de pertenecer a la industria para buscar trabajo y quedarse en el municipio o expandir sus horizontes laborales en otros lugares.

Se agradece la mayor honestidad posible al respecto, ya que la información acá presentada solo tendrá fines académicos y será utilizada como insumo para la realización del trabajo de grado titulado: Identificación de los factores que pueden generar un fortalecimiento de la industria a fin de evitar la fuga de capital humano profesional en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander, a nombre del estudiante Jonnatan Andrés Torres Villamizar, cursante de noveno semestre del programa de Economía en la Universidad de Pamplona.

PREGUNTAS

Nombre: _____.

1ra Sección. Demografía

1. Edad actual

- Menos de 20 años
- De 20 a 24 años
- De 25 a 29 años
- De 30 a 34 años
- De 35 a 39 años
- De 40 a 44 años
- De 45 a 49 años

- Más de 50 años
2. ¿A qué edad termino su pregrado?
- Antes de los 20 años
 - De 20 a 24 años
 - De 25 a 29 años
 - De 30 a 34 años
 - De 35 a 39 años
 - De 40 a 44 años
 - De 45 a 49 años
 - Más de 50 años
3. Estrato social:
- 1. Bajo-bajo
 - 2. Bajo
 - 3. Medio-bajo
 - 4. Medio
 - 5. Medio-alto
 - 6. Alto
4. Sexo:
- Masculino
 - Femenino
 - No especifica
5. Carrera cursada en la Universidad de Pamplona:
- Ingeniería agronómica

- Matemáticas
- Química
- Administración de empresas
- Contaduría pública
- Economía
- Licenciatura en lenguas extranjeras
- Licenciatura en ciencias sociales
- Diseño industrial
- Arquitectura
- Ingeniería ambiental
- Ingeniería civil
- Ingeniería de sistemas
- Ingeniería eléctrica
- Ingeniería electrónica
- Ingeniería en telecomunicaciones
- Ingeniería industrial
- Ingeniería mecánica
- Ingeniería mecatrónica
- Ingeniería química
- Ingeniería de alimentos
- Otra: _____.

2da Sección. Situación laboral

6. Actualmente se encuentra:

- Trabajando _____
- Buscando empleo _____
- Estudiando _____
- Sin actividad _____
- Otro _____.

7. ¿En los últimos seis meses estuvo empleado?

- Si
- No
- Si su respuesta es sí, ¿Cuál es su salario mínimo mensual legal vigente?

- Si su respuesta es no, señale brevemente las razones por las cuales no ha conseguido un empleo

3ra Sección. Residencia y motivos

8. ¿Actualmente vive en el Municipio de Pamplona?

Sí _____

No _____

Si su respuesta fue no, entonces usted vive actualmente en (Ciudad, departamento, País):

Si su lugar de residencia en la actualidad es fuera del Municipio de Pamplona, conteste las siguientes preguntas

9. ¿Qué factores lo motivaron a salir del Municipio?

- Mejores condiciones laborales

- Mejor remuneración salarial
 - Mayores oportunidades de empleo
 - Conexiones familiares
 - Menor costo de vida
 - Inestabilidad económica y política del Municipio
 - Cuestiones culturales (religión, idioma, tradiciones, costumbres, etc.)
 - Desplazamiento forzoso
 - Catástrofes naturales y sociales (terremotos, derrumbes, crisis económicas generales, desempleo masivo, etc.)
 - Otra: _____.
10. Periodo de permanencia en el municipio posterior a su graduación de pregrado:
- De 0 a 5 meses
 - Entre 6 y 11 meses
 - Entre uno y dos años
 - Entre dos y cinco años
 - Entre cinco y diez años
11. ¿Ha buscado empleo en las empresas del Municipio?
- Si
 - No
 - ¿Por qué? _____.
12. ¿Con que frecuencia visita Pamplona?
- Nunca
 - Semanalmente

- Mensualmente
- Anualmente
- Rara vez en años
- Otro: _____.

13. Su disposición para regresar y posiblemente laborar en Pamplona es:

- Alta
- Mediana
- Baja

14. ¿Considera que un fortalecimiento industrial en el Municipio favorecería el hecho de que los profesionales pamploneses se quedaran laborando en la ciudad?

- Si
- No
- ¿Por qué?

Si su lugar de residencia en la actualidad es el Municipio de Pamplona, conteste las siguientes preguntas

9. ¿Qué factores incidieron para que decidiera permanecer en el Municipio de Pamplona?

- Mejores condiciones laborales
- Mejor remuneración salarial
- Mayores oportunidades de empleo
- Conexiones familiares
- Menor costo de vida
- Estabilidad económica y política del Municipio

- Cuestiones culturales (religión, idioma, tradiciones, costumbres, etc.)
- Otro: _____.

10. ¿Cuánto tiempo vivió en Pamplona posterior a su graduación de pregrado?

- De cero a cinco meses
- Entre seis y once meses
- Entre uno y dos años
- Entre dos y cinco años
- Más de cinco años

11. ¿Por cuánto tiempo estuvo buscando un empleo en las empresas del Municipio?

- De cero a cinco meses
- Entre seis y once meses
- Entre uno y dos años
- Entre dos y cinco años
- Más de cinco años
- No ha encontrado empleo en el Municipio

12. ¿Con que frecuencia sale de Pamplona?

- Nunca
- Diariamente
- Mensualmente
- Anualmente
- Rara vez en años
- Otro: _____.

13. Su disposición para salir y laborar en otro lugar fuera del Municipio de Pamplona es:

- Alta
- Mediana
- Baja

14. ¿Considera que un fortalecimiento industrial en el Municipio favorecería el hecho de que los profesionales pamploneses se quedaran laborando en la ciudad?

- Si
- No
- ¿Por qué?
