



**Universidad Autónoma de Baja California**

**Facultad de Contaduría y Administración**

**Maestría en Administración**

**“Influencia del capital intelectual en la competitividad de la industria  
manufacturera de Tijuana, Baja California: Desde un enfoque microeconómico”**

**TESIS**

**Que para obtener el grado de**

**MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN**

**Presenta:**

**MASSIEL MELISSA MAGAÑA MORENO**

**Director de tesis**

**DR. EDUARDO AHUMADA TELLO**

**Tijuana, B.C., Abril de 2021**

A mis padres, mi ejemplo, mi motor y mi guía.

## **Agradecimiento**

Agradezco primeramente a Dios por darme salud y permitirme culminar este proyecto. Gracias a mi familia, en especial a mis padres que siempre han creído en mí y me han motivado a superarme, brindándome su apoyo incondicional en todo momento. A mis hermanos, por estar a mi lado en estos dos años.

También agradezco a mis tíos, Josefina, Francisco, Mercedes y Conrado quienes me adoptaron como una hija más y me apoyaron en este viaje, y a mis primos que siempre me escucharon y ayudaron.

A mi comité de tesis, Dr. Eduardo Ahumada, Dra. Karen Ramos y Dra. Fernanda Higuera, por dedicarme su tiempo y aconsejarme para culminar este proyecto.

Agradezco a mis profesores por sus enseñanzas, en especial a la Dra. Nancy Montero y a la Dra. Blanca Bernal por brindarme su apoyo dentro y fuera del aula. También a mis compañeros de clase por compartir sus experiencias, las cuales enriquecieron mis conocimientos.

A mi equipo 4, Jesús, Allphadir y en especial a Omar, gracias por su amistad incondicional y por apoyarme en este tiempo.

## **Resumen**

En la actualidad las empresas operan en entornos globalizados, en los cuales se producen cambios constantes, para lograr adaptarse, las organizaciones han tenido que establecer una visión a largo plazo, es decir, desarrollar capacidades sostenibles que ayuden a sobrevivir en un mercado cada día más competitivo. El capital intelectual es un medio para lograrlo, el cual es considerado como un recurso intangible que genera valor.

El capital intelectual es un recurso que al utilizarse eficientemente genera ventajas competitivas sostenibles y tiene una gran influencia en el desempeño de las organizaciones. La transformación de la información y los conocimientos generados por las dimensiones de dicho recurso promueve la innovación de las empresas, lo cual las ayuda a competir en los mercados a nivel global (Altındağ, Fidanbaş, & İrdan, 2019).

El objetivo de la presente investigación es determinar la influencia del capital intelectual en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C., lo cual será de gran ayuda para desarrollar mejoras continuas en las organizaciones y en la industria en general para lograr tener un mayor rendimiento al aprovechar mejor sus recursos. Para contestar a las preguntas de investigación y comprobar la hipótesis principal se diseñó una encuesta y fue aplicada al personal administrativo de las organizaciones que integran la industria manufacturera de la ciudad de Tijuana, los resultados obtenidos fueron analizados mediante la estadística descriptiva e inferencial.

Los resultados expusieron que el capital intelectual influye positivamente en la competitividad de la industria manufacturera de la ciudad de Tijuana, siendo más específicos el capital estructural fue el de mayor dominio, seguido del capital relacional, mientras que el capital humano y el capital emocional no mostraron influencia.

**Palabras clave:** capital intelectual, competitividad, industria manufacturera.

## **Abstract**

Nowadays, companies operate in globalized environments, in which constant changes take place, to be able to adapt, organizations have had to establish a long-term vision, that is, develop sustainable capacities that help to survive in an increasingly competitive market. Intellectual capital is a way to achieve this, which is considered an intangible resource that generates value.

Intellectual capital is a resource that, when used efficiently, generates sustainable competitive advantages and has a great influence on the performance of organizations. The transformation of information and knowledge generated by the dimensions of this resource promotes business innovation, which helps them to compete in global markets (Altındağ, Fidanbaş, & İrdan, 2019).

The objective of this research is to determine the influence of intellectual capital on the competitiveness at the micro level of the manufacturing industry of Tijuana, B.C., which will be of great help to develop continuous improvements in organizations and in the industry in general to achieve higher performance by making better use of their resources. To answer the research questions and verify the main hypothesis, a survey was designed and applied to the administrative personnel of the organizations of the manufacturing industry of the city of Tijuana, the results obtained were analyzed through descriptive and inferential statistics.

The results showed that intellectual capital positively influences the competitiveness of the manufacturing industry in the city of Tijuana, being more specific, structural capital was the one with the greatest dominance, followed by relational capital, while human capital and emotional capital did not show influence.

**Keywords:** intellectual capital, competitiveness, manufacturing industry.

## Índice

<b>Capítulo I: Introducción a la investigación</b> .....	12
<b>1.1. Introducción</b> .....	12
<b>1.2. Antecedentes</b> .....	13
<b>1.3. Planteamiento del problema</b> .....	15
<b>1.4. Objetivos</b> .....	17
<b>1.4.1. Objetivo general</b> .....	17
<b>1.4.2. Objetivos específicos</b> .....	18
<b>1.5. Preguntas de investigación</b> .....	18
<b>1.5.2. Preguntas a detalle</b> .....	18
<b>1.6. Hipótesis principal</b> .....	18
<b>1.6.1. Hipótesis específicas</b> .....	19
<b>1.7. Justificación</b> .....	19
<b>1.7.1. Conveniencia</b> .....	20
<b>1.7.2. Implicaciones prácticas</b> .....	20
<b>1.7.3. Valor teórico</b> .....	20
<b>1.7.4. Utilidad metodológica</b> .....	21
<b>1.8. Matriz de congruencia</b> .....	21
<b>Capítulo II: Marco teórico</b> .....	22
<b>2.1. Competitividad</b> .....	22
<b>2.1.2. Definiciones de competitividad</b> .....	23
<b>2.1.3. Indicadores de medición de competitividad</b> .....	24
<b>2.1.3.1. Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés)</b> .....	24
<b>2.1.3.2. Índice de Competitividad Mundial del Centro de Competitividad Mundial del Instituto para el Desarrollo Gerencial (IMD por sus siglas en inglés)</b> .....	25
<b>2.1.3.3. Índice de Competitividad Internacional del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)</b> .....	25
<b>2.1.3.4. Diamante de Porter</b> .....	25
<b>2.1.3.5. Metodología propuesta por Bhawsar y Chattopadhyay</b> .....	27
<b>2.1.3.6. Competitividad sistémica</b> .....	28
<b>2.1.4. Factores de competitividad</b> .....	30
<b>2.1.4.1. Internos</b> .....	31
<b>2.1.4.2. Externos</b> .....	31

<b>2.2.</b>	<b>Capital Intelectual</b> .....	31
<b>2.2.1.</b>	<b>Definiciones del capital intelectual</b> .....	31
<b>2.2.2.</b>	<b>Dimensiones del capital intelectual</b> .....	32
<b>2.2.2.1.</b>	<b>Capital humano</b> .....	32
<b>2.2.2.2.</b>	<b>Capital emocional</b> .....	32
<b>2.2.2.3.</b>	<b>Capital estructural</b> .....	34
<b>2.2.2.4.</b>	<b>Capital relacional</b> .....	35
<b>2.2.3.</b>	<b>Modelos del capital intelectual</b> .....	35
<b>2.2.3.1.</b>	<b>Balance Score Card</b> .....	35
<b>2.2.3.2.</b>	<b>Navegador Skandia</b> .....	36
<b>2.2.3.3.</b>	<b>Modelo Intellectus (CIC)</b> .....	38
<b>2.3.</b>	<b>Marco contextual</b> .....	39
<b>2.3.1.</b>	<b>Definición de industria manufacturera</b> .....	39
<b>2.3.2.</b>	<b>Industria manufacturera en el mundo</b> .....	39
<b>2.3.3.</b>	<b>Industria manufacturera en México</b> .....	42
<b>2.3.4.</b>	<b>Industria manufacturera en Tijuana</b> .....	45
<b>Capítulo III: Metodología</b> .....		48
<b>3.1.</b>	<b>Modelo de investigación</b> .....	48
<b>3.2.</b>	<b>Congruencia del planteamiento de investigación</b> .....	48
<b>3.3.</b>	<b>Determinación de las variables</b> .....	49
<b>3.4.</b>	<b>Modelo ex ante</b> .....	50
<b>3.5.</b>	<b>Tipo de investigación</b> .....	51
<b>3.6.</b>	<b>Hipótesis y preguntas de investigación</b> .....	51
<b>3.6.1.</b>	<b>Hipótesis principal</b> .....	51
<b>3.6.1.1.</b>	<b>Hipótesis específicas</b> .....	51
<b>3.6.2.</b>	<b>Pregunta rectora</b> .....	52
<b>3.6.2.1.</b>	<b>Preguntas específicas</b> .....	52
<b>3.7.</b>	<b>Horizonte temporal y espacial de investigación</b> .....	52
<b>3.8.</b>	<b>Universo y muestra</b> .....	52
<b>3.9.</b>	<b>Definición del tamaño de la muestra</b> .....	53
<b>3.10.</b>	<b>Sujetos de estudio</b> .....	53
<b>3.11.</b>	<b>Método de recolección de datos</b> .....	53
<b>3.12.</b>	<b>Diseño del instrumento de recolección de datos</b> .....	54

3.13.	Validez y fiabilidad del instrumento.....	55
3.14.	Diseño del trabajo de campo .....	55
<b>Capítulo IV: Resultados.....</b>		<b>57</b>
4.1.	Prueba de fiabilidad del instrumento de recolección de datos .....	57
4.2.	Análisis descriptivo de los resultados .....	57
4.2.1.	Descripción de los sujetos encuestados .....	57
4.2.2.	Capital humano .....	64
4.2.3.	Capital emocional .....	67
4.2.4.	Capital estructural .....	74
4.2.5.	Capital relacional .....	79
4.2.6.	Competitividad nivel micro .....	86
4.2.7.	Media de las dimensiones del capital intelectual .....	95
4.2.8.	Correlaciones .....	95
<b>Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones .....</b>		<b>100</b>
5.	Conclusiones .....	100
5.1.	Recomendaciones .....	102
5.2.	Limitaciones .....	104
5.3.	Lineas futuras de investigación .....	105
<b>Referencias.....</b>		<b>106</b>
<b>Anexos .....</b>		<b>113</b>
1.	Instrumento de recolección de datos .....	113

## Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de congruencia de la investigación .....	21
Tabla 2. Número de unidades económicas y aportación a la producción bruta por subsector .....	43
Tabla 3. Número de unidades económicas en Tijuana .....	46
Tabla 4. Matriz de congruencia de la investigación .....	49
Tabla 5. Matriz de variables.....	50
Tabla 6. Tipo de investigación .....	51
Tabla 7. Estructura del instrumento de recolección de datos .....	54
Tabla 8. Estadísticos de fiabilidad .....	55
Tabla 9. Ficha técnica del trabajo de campo .....	56
Tabla 10. Fiabilidad del instrumento de recolección de datos .....	57
Tabla 11. Estadísticos de número de empleados .....	58
Tabla 12. Frecuencias de número de empleados .....	58
Tabla 13. Estadísticos de género .....	59
Tabla 14. Frecuencias de género.....	59
Tabla 15. Estadísticos de edad .....	60
Tabla 16. Frecuencias de edad .....	60
Tabla 17. Estadísticos de grado de estudios .....	61
Tabla 18. Frecuencias de grado de estudios.....	61
Tabla 19. Estadísticos de años dentro de la organización.....	62
Tabla 20. Frecuencias de años dentro de la organización .....	62
Tabla 21. Estadísticos de capacitación .....	63
Tabla 22. Frecuencias de capacitación .....	63
Tabla 23. Estadísticos de expertos .....	64
Tabla 24. Frecuencias de expertos .....	65
Tabla 25. Estadísticos de propuesta de ideas.....	66
Tabla 26. Frecuencias de propuesta de ideas.....	66
Tabla 27. Estadísticos de adaptación.....	68
Tabla 28. Frecuencias de adaptación.....	68
Tabla 29. Estadísticos de motivación .....	69
Tabla 30. Frecuencias de motivación .....	69
Tabla 31. Estadísticos de alineados y comprometidos .....	70
Tabla 32. Frecuencias de alineados y comprometidos .....	71
Tabla 33. Estadísticos de manejo de conflictos .....	72
Tabla 34. Frecuencias de manejo de conflictos .....	72
Tabla 35. Estadísticos de establecimiento de relaciones .....	73
Tabla 36. Frecuencias de establecimiento de relaciones .....	73
Tabla 37. Estadísticos de ambiente de la organización .....	74
Tabla 38. Frecuencias de ambiente de la organización .....	75
Tabla 39. Estadísticos de documentación del conocimiento .....	76
Tabla 40. Frecuencias de documentación del conocimiento .....	76
Tabla 41. Estadísticos de actualización de tecnología .....	77
Tabla 42. Frecuencias de actualización de tecnología .....	77
Tabla 43. Estadísticos de inversión en TIC's .....	78
Tabla 44. Frecuencias de inversión en TIC's .....	79
Tabla 45. Estadísticos de interacción con clientes .....	80
Tabla 46. Frecuencias de interacción con clientes .....	80
Tabla 47. Estadísticos de relaciones con proveedores .....	81
Tabla 48. Frecuencias de relaciones con proveedores .....	82
Tabla 49. Estadísticos de intercambio de conocimiento con otras empresas .....	83

<b>Tabla 50. Frecuencias de intercambio de conocimiento con otras empresas .....</b>	<b>83</b>
<b>Tabla 51. Estadísticos de relaciones con instituciones de educación .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 52. Frecuencias de relaciones con instituciones de educación .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 53. Estadísticos de pertenecer a un clúster .....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 54. Frecuencias de pertenecer a un clúster .....</b>	<b>86</b>
<b>Tabla 55. Estadísticos de gestión del conocimiento .....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla 56. Frecuencias de gestión del conocimiento .....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla 57. Estadísticos de promoción y acumulación de conocimiento .....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 58. Frecuencias de promoción y acumulación de conocimiento .....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 59. Estadísticos de cultura del conocimiento .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla 60. Frecuencias de cultura del conocimiento .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 61. Estadísticos de alianzas y relaciones .....</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 62. Frecuencias de alianzas y relaciones .....</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 63. Estadísticos de introducción de tecnología y fomento de la innovación .....</b>	<b>92</b>
<b>Tabla 64. Frecuencias de introducción de tecnología y fomento de la innovación .....</b>	<b>92</b>
<b>Tabla 65. Estadísticos de proyectos de innovación .....</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 66. Frecuencias de proyectos de innovación .....</b>	<b>94</b>
<b>Tabla 67. Media de las dimensiones del capital intelectual .....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 68. Correlaciones de competitividad vs dimensiones del capital intelectual .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 69. Correlaciones más representativas de la investigación .....</b>	<b>97</b>
<b>Tabla 70. Coeficientes de la ecuación de regresión lineal .....</b>	<b>98</b>

## Índice de figuras

Figura 1. Diamante de Porter.....	27
Figura 2. Metodología para evaluar la competitividad de los clústeres.....	28
Figura 3. Factores determinantes de la competitividad sistêmica.....	30
Figura 4. Competencias emocionales.....	34
Figura 5. Balance Score Card.....	36
Figura 6. Modelo Navegador Skandia.....	37
Figura 7. Modelo Intellectus CIC.....	39
Figura 8. Principales países manufactureros por región.....	41
Figura 9. Los 10 principales países manufactureros.....	42
Figura 10. Porcentaje de participación en la producción manufacturera nacional.....	44
Figura 11. Nivel de participación en la industria manufacturera.....	44
Figura 12. Unidades económicas de la industria manufacturera en Tijuana.....	45
Figura 13. Principales destinos de exportación.....	47
Figura 14. Modelo LART.....	48
Figura 15. Diagrama de variables ex ante.....	50
Figura 16. Número de empleados.....	58
Figura 17. Género.....	59
Figura 18. Edad.....	60
Figura 19. Grado de estudios.....	61
Figura 20. Años dentro de la organización.....	63
Figura 21. Capacitación.....	64
Figura 22. Expertos.....	65
Figura 23. Propuesta de ideas.....	67
Figura 24. Adaptación.....	68
Figura 25. Motivación.....	70
Figura 26. Alineados y comprometidos.....	71
Figura 27. Manejo de conflictos.....	72
Figura 28. Establecimiento de relaciones.....	74
Figura 29. Ambiente de la organización.....	75
Figura 30. Documentación del conocimiento.....	76
Figura 31. Actualización de tecnología.....	78
Figura 32. Inversión en TIC's.....	79
Figura 33. Interacción con clientes.....	81
Figura 34. Relaciones con proveedores.....	82
Figura 35. Intercambio de conocimiento con otras empresas.....	83
Figura 36. Relaciones con instituciones de educación.....	85
Figura 37. Pertenecer a un clúster.....	86
Figura 38. Gestión del conocimiento.....	87
Figura 39. Promoción y acumulación de conocimiento.....	89
Figura 40. Cultura del conocimiento.....	90
Figura 41. Alianzas y relaciones.....	91
Figura 42. Introducción de tecnología y fomento de la innovación.....	93
Figura 43. Proyectos de innovación.....	94

## **Capítulo I: Introducción a la investigación**

### **1.1.Introducción**

Desde finales del siglo XX diversos investigadores han desarrollado líneas de investigación enfocadas en el conocimiento como generador de ventajas competitivas en las organizaciones, siendo este un recurso intangible fundamental para que las empresas logren ser competitivas en el mercado ya que no puede ser imitado fácilmente. Una de ellas es la teoría de recursos y capacidades, la cual habla sobre las diferencias que existen entre las empresas derivado de los recursos y capacidades que poseen, como los procesos organizacionales, información, atributos, y conocimiento, los cuales son de base para implementar estrategias que incrementen su eficiencia (Barney, 1991; Pearson, Pitfield y Ryley, 2015).

La globalización ha provocado que el mercado global se vuelva cada día más competitivo, es por ello que las empresas han trasladado su estrategia hacia la acumulación de recursos intangibles, considerándolos como factores que generan valor. El capital intelectual es uno de dichos recursos, mismo que es elemental para el desempeño de las organizaciones a largo plazo, dado que sus competencias centrales se basan más en sus conocimientos y su cultura, que en la infraestructura y tecnología que posean (Koçoğlu, İmamoğlu e Ince, 2009; Yaseen, Dajani y Hasan, 2016). El capital intelectual de una organización debe de usarse para generar y utilizar el conocimiento.

El capital intelectual es un recurso que al utilizarse eficientemente genera ventajas competitivas sostenibles y tiene una gran influencia en el desempeño de las organizaciones. La transformación de la información y los conocimientos generados por las dimensiones de dicho recurso promueve la innovación de las empresas, lo cual las ayuda a competir en los mercados a nivel global (Altındağ, Fidanbaş y İrdan, 2019).

La mayoría de los autores que investigan el capital intelectual establecen que se divide en tres dimensiones: capital humano, capital estructural y capital relacional. El capital humano es considerado como la fuente del conocimiento, ya que las personas son quienes lo generan, el capital estructural el medio por el cual una organización puede transmitir y preservar el conocimiento generado por sus trabajadores y el capital relacional

la vía a través de la cual se obtiene información del exterior de la empresa que puede ser transformada en conocimiento.

En la presente investigación se estudia el capital intelectual de la industria manufacturera de la ciudad de Tijuana, Baja California y su influencia en la competitividad a nivel micro. El primero está basado en el modelo *intellectus* (Bueno *et al.*, 2011), el cual sostiene que existen 3 dimensiones del capital intelectual, y para profundizar más en el recurso humano se añadió la inteligencia emocional como otra dimensión. Para conocer la competitividad a nivel micro se utilizó el modelo de competitividad sistémica (Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer, 1996).

## **1.2. Antecedentes**

En 1965 nace en México la industria maquiladora de exportación, a través de una política que fomentaba la instalación de dichas organizaciones en la frontera norte del país, el objetivo de dicha política era que éstas ayudaran a que la industria nacional aumentará su competitividad para competir a nivel mundial. Lo anterior, a través de la promoción del desarrollo, transferencia tecnológica y capacitación del recurso humano del país. (Consejo Nacional de la Industria Maquiladora y Manufactura de Exportación, 2020).

Desde hace años el estado de Baja California ha desarrollado políticas y estrategias para impulsar las nuevas vocaciones de la región, como lo es la política de desarrollo empresarial de Baja California 2005, el programa sectorial de desarrollo económico 2009-2013, así como las que se encuentran descritas en el plan estatal de desarrollo 2014-2019. Dichas vocaciones en la ciudad de Tijuana, la mayoría pertenecían a la industria manufacturera, y sus agrupamientos industriales de acuerdo a su ciclo de vida se encontraban en fase de crecimiento, por lo que uno de los factores que se planteaban para promover dicho crecimiento era la formación del recurso humano necesario para cada industria, para lo cual en las operaciones de cada una se proponía la generación de nuevos conocimientos, es decir, ser más intensivos en lo intelectual (Secretaría de Desarrollo Económico, 2005).

En el Programa Sectorial de Desarrollo Económico 2009-2013, el Gobierno del Estado de Baja California (2009) menciona que la industria manufacturera es el tercer

sector que más aporta a su economía, tanto por la generación de empleo como por su aportación al producto interno bruto (PIB), se encuentra debajo de las actividades de comercio y servicios, es por ello que estableció que para impulsar la industria manufacturera era necesario promover los sectores en donde el uso de la tecnología y valor agregado a los procesos y productos fuesen mayores, lo cual generaría el crecimiento de la misma y ayudaría a incrementar sus capacidades. Además, para que la industria sea competitiva, las empresas que pertenecen a esta deben de promover una cultura enfocada a la innovación y poseer personal altamente calificado, en donde la generación de conocimientos es fundamental, ya que los procesos de producción de los últimos años están en constantes cambios derivado de las innovaciones en tecnología que se producen en todo el mundo.

La Secretaría de Desarrollo Económico de Baja California (2011) estableció la política para el desarrollo de la competitividad empresarial, en la cual el gobierno promovía la inversión en ciencia tecnología e innovación como una estrategia para el desarrollo económico de la región, específicamente en sectores estratégicos, como lo son los que pertenecen a la industria manufacturera (aeroespacial, electrónica, productos médicos, entre otros), en donde la tecnología y la innovación son fundamentales para la competitividad de las organizaciones que pertenecen a dicha industria, para lograr obtener resultados favorables, se propuso la vinculación de las empresas con diferentes actores que pertenecen al ecosistema de innovación regional, es decir, que se establezcan relaciones con otras compañías del sector o con instituciones de educación e investigación, para realizar alianzas estratégicas y redes de innovación en las que se trabajen proyectos que generen nuevos conocimientos y puedan ser transferidos a todos los participantes, con la finalidad de mejorar o crear productos.

El estado de Baja California se encuentra en una ubicación estratégica para el desarrollo de la industria manufacturera, especialmente la ciudad de Tijuana, al compartir frontera con el estado de California, específicamente la ciudad de San Diego, lo que ha permitido la formación de agrupaciones como lo son los clústeres, mismos que han impulsado la competitividad y la innovación en la región, promoviendo la realización de proyectos en manufactura avanzada, donde la transferencia de conocimientos y el uso de la

tecnología son factores esenciales, para lo cual se requiere recurso humano que posea las habilidades que demanda el mercado laboral, ya que con la correcta combinación de dichos factores es posible elaborar los productos de mayor valor agregado que posicionen a la industria en el mercado mundial (Instituto Tecnológico de Mexicali, 2017).

El Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2014-2019 establece que la calidad del recurso humano y su desempeño en sus áreas de trabajo, desarrollan productos que impulsan a las organizaciones del estado a posicionarse en el mercado. A pesar de que el estado ha logrado desarrollar a su mano de obra, aun es necesario seguir trabando, dado que las industrias manufactureras de mayor importancia en la actualidad necesitan personal especializado, además, las capacidades de innovación se encuentran en etapa de construcción, ya que la mayoría de las empresas maquiladoras emplean el aprendizaje tecnológico que brindan sus matrices y son muy pocas las que innovan. Derivado de lo antes mencionado, se propone que para generar competitividad en la industria es necesaria la inversión en la formación y certificación del recurso humano (Gobierno del Estado de Baja California , 2016).

### **1.3.Planteamiento del problema**

En la actualidad la competencia tanto a nivel local como internacional ha obligado a las empresas a que establezcan una visión a largo plazo, es decir, no buscar obtener beneficios en el corto plazo, sino desarrollar capacidades sostenibles que ayuden a sobrevivir en un mercado cada día más cambiante. Las organizaciones con mayor eficiencia son las que poseen un sistema en el que combine el recurso humano con elementos organizacionales como la información, capacidad de investigación, gestión de las competencias, dinamismo y comportamientos sociales, entre otros (Viloria, Nevado y López, 2008).

Las organizaciones poseen indicadores para medir sus activos tangibles y la influencia que estos tienen con su rentabilidad, además de que estos se encuentran registrados en sus estados financieros, sin embargo, también existen los activos intangibles los cuales permiten la generación de valor y que se logre ser competitivos en el mercado, sin importar el tamaño de la empresa, estas tienden a tener dificultades para medir estos activos, es por ello que en las últimas décadas los investigadores se han concentrado en

desarrollar modelos para realizar la evaluación de estos y conocer el peso que tienen en el desempeño de una compañía (Martín, Delgado, López y Navas, 2011).

Las personas son las que generan conocimiento de manera individual, el trabajo de la empresa es conseguir que ese conocimiento permanezca dentro de esta y se encuentre al alcance de toda la organización, para lograrlo influyen una variedad de factores como lo son su cultura, los procesos, los productos y las relaciones que establezca con el exterior, es por ello que el capital intelectual se encuentra integrado por tres dimensiones, iniciando con el capital humano que es la base de todo conocimiento, seguido del capital estructural como el medio a través del cual se pueda transferir y documentar dicho conocimiento y el capital relacional el cual a través de este se obtiene información del exterior que aporta valor a la organización (Viloria *et al.*, 2008; Kamukama, 2013).

La cuarta revolución industrial ha traído diversos cambios a las organizaciones, como lo es la forma de trabajar, vivir y relacionarnos, esto, a través de la introducción de nuevas tecnologías, como lo es la inteligencia artificial. Dichos cambios están ocurriendo rápidamente, quienes se adapten, lograrán aprovechar las oportunidades que ofrece y ser competitivos. Para obtener lo antes mencionado es necesario que las empresas cuenten con dicho tipo de tecnología, generen una cultura enfocada en el conocimiento y la colaboración, además de capacitar a su personal para que genere nuevos conocimientos e innove, lo cual beneficiará tanto a las compañías como a los diferentes actores que participan en su ecosistema (Deloitte, 2018).

El realizar una evaluación para determinar la influencia que tiene el capital intelectual sobre la competitividad de una empresa a través de indicadores no monetarios, le permitirá tener una visión del comportamiento que tienen sus recursos intangibles, la manera en que se relacionan unos con otros y si estos están contribuyendo a la competitividad de la misma, con lo cual la administración puede establecer estrategias para gestionarlos más eficientemente y que generen valor.

La industria manufacturera es un sector importante para cualquier país (United Nations Industrial Development Organization , 2019), en el caso de la ciudad de Tijuana, Baja California, esta ha fungido como una fuente de desarrollo económico para la localidad, con las inversiones extranjeras que se realizan para la instalación de empresas

maquiladoras, lo cual ha propiciado la generación de empleos. En los últimos años la región ha promovido el impulso de algunas vocaciones, dentro de las cuales la mayoría pertenecen a dicha industria, mismas que necesitan de personal que desarrolle conocimientos para estimular la innovación para poder competir en el mercado global. Partiendo de lo anterior surge la necesidad de realizar un análisis de la forma de trabajar de las empresas que pertenecen a esta, específicamente del capital intelectual que las conforman a través de su recurso humano y la influencia que tiene en su competitividad a nivel micro (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2015; Forbes, 2018).

Para lograr el desarrollo de una organización y que esta sea competitiva, es necesario la interacción que mantenga con distintos actores que forman parte de su ecosistema, su competencia, proveedores, clientes, hasta la participación activa del gobierno, los cuales deben de trabajar en conjunto creando relaciones estrechas, interactuando y apoyarse en algunos proyectos en la búsqueda de un mismo objetivo, el incremento de la competitividad a mediano y largo plazo para lograr sobrevivir en este mundo tan competitivo y ser una organización que compite agregando valor, diversidad de oferta, innovación y crecimiento sostenible, para lo cual es necesario ir más allá, estar a la vanguardia de las tendencias de mercado para satisfacer las expectativas de los clientes, y eso se logra con el correcto establecimientos de estrategias a través del conocimiento, el cual se encuentra integrado en el capital intelectual que forma parte de la organización (Koçoğlu *et al.*, 2009; Todericiu y Stăniț, 2015).

#### **1.4.Objetivos**

En la presente investigación se establecieron objetivos de trabajo y de investigación. Dentro de los primeros se contempló determinar las dimensiones del capital intelectual de la industria manufacturera de Tijuana, B.C. con base en la teoría que existe hasta la actualidad y analizar la industria manufacturera a nivel mundial, nacional y local. Los segundos se describen a continuación.

##### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la influencia del capital intelectual en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Relacionar la influencia que ejerce el capital humano en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.
2. Determinar la influencia que ejerce el capital emocional en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.
3. Relacionar la influencia que ejerce el capital estructural en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.
4. Determinar la influencia que ejerce el capital relacional en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

#### **1.5.Preguntas de investigación**

¿Cuál es la influencia del capital intelectual en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.?

##### **1.5.2. Preguntas a detalle**

1. ¿Es el capital humano un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
2. ¿Es el capital emocional un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
3. ¿Es el capital estructural un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
4. ¿Es el capital relacional un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?

#### **1.6.Hipótesis principal**

El capital intelectual influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

### **1.6.1. Hipótesis específicas**

H<sub>1</sub> El capital humano influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

H<sub>2</sub> El capital emocional influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

H<sub>3</sub> El capital estructural influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

H<sub>4</sub> El capital relacional influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

### **1.7. Justificación**

Hoy en día se considera el conocimiento como un factor indispensable para que las empresas logren desarrollarse y ser competitivas tanto en mercados locales como internacionales. En la era de la globalización los cambios en los mercados y su entorno económico, político y social se vuelven cada día más frecuentes y complejos, es por ello que las organizaciones han tenido que establecer nuevas maneras para gestionar y administrar su conocimiento (Bermúdez y Hernández, 2019).

Los recursos y activos intangibles han cobrado un mayor peso en la actualidad, ya que son vistos como un factor clave para el desarrollo de ventajas competitivas, las cuales se basan en estos ya sea para generar estrategias para competir por diferenciación, ofrecer servicio de calidad o eficiencia de costos. El capital intelectual es uno de dichos recursos, por lo que para mejorar la competitividad de las empresas es importante que se realice una adecuada valoración de este, con la finalidad de establecer las acciones necesarias para lograr una gestión eficiente del mismo, es decir, saber las formas de medir, crear y convertir el conocimiento en valor (Viloria *et al.*, 2008; Khaliq, Bontis, Abdul Nassir bin Shaari y Hassan Md. Isa, 2015).

El recurso humano debe de ser visto como la base de toda organización, al ser esta fuente de conocimiento que crea valor y hace posible adquirir ventajas competitivas sobre su competencia, ya que son difíciles de imitar. El profundizar en el estudio de la influencia del capital intelectual de una empresa en su competitividad, hace que se pueda tener un mejor entendimiento de esta y podrá ayudar a reforzar sus fortalezas y detectar aspectos que pueden mejorar la productividad y ser más competitivos en el mercado.

### **1.7.1. Conveniencia**

Esta investigación permitirá determinar la influencia del capital intelectual y sus dimensiones en la competitividad de las empresas de la industria manufacturera, así como identificar cuál de ellas tiene mayor influencia, lo cual será de gran ayuda para desarrollar mejoras continuas en las organizaciones y en la industria en general para lograr tener un mayor rendimiento al aprovechar mejor sus recursos y las oportunidades que se puedan presentar en el mercado, brindando productos de calidad a sus clientes.

### **1.7.2. Implicaciones prácticas**

El presente trabajo tendrá un valor práctico, ya que la industria objeto de estudio podrá utilizar la información de relevancia que arrojen los resultados de la investigación, los cuales podrán ser de beneficio para futuras tomas de decisiones que favorezcan la competitividad e imagen de la misma, de igual forma, la información que se obtenga sobre esta podrá servir como ejemplo para otros sectores.

### **1.7.3. Valor teórico**

El presente trabajo está basado en una investigación sobre las diferentes teorías que existen hasta el día de hoy sobre el capital intelectual y la competitividad, por lo que los resultados obtenidos podrán brindar una interpretación objetiva sobre la aplicación práctica de las mismas en las organizaciones, aportando nuevos conocimientos.

### 1.7.4. Utilidad metodológica

La investigación dará oportunidad de desarrollar un modelo metodológico que se adapte a las necesidades de la información que se pretende conocer, a través de diferentes herramientas que nos ayudarán a cumplir con los objetivos de la investigación, teniendo como base un marco teórico con diferentes fuentes de información que serán de guía.

### 1.8. Matriz de congruencia

La matriz de congruencia es una herramienta que tiene como propósito resumir los pasos a seguir en la tesis, y verificar la coherencia y relación existente entre lo que se desea investigar, con los objetivos y preguntas de investigación (Véase Tabla 1).

**Tabla 1.**  
*Matriz de congruencia de la investigación*

Título	Objetivo general	Objetivos específicos	Preguntas de investigación
Influencia del capital intelectual en la competitividad de la industria manufacturera de Tijuana, Baja California: desde un enfoque microeconómico	Determinar la influencia del capital intelectual en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.	1. Relacionar la influencia que ejerce el capital humano en la competitividad nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.	1. ¿Es el capital humano un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
		2. Determinar la influencia que ejerce el capital emocional en la competitividad nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.	2. ¿Es el capital emocional un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
		3. Relacionar la influencia que ejerce el capital estructural en la competitividad nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.	3. ¿Es el capital estructural un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
		4. Determinar la influencia que ejerce el capital relacional en la competitividad nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.	4. ¿Es el capital relacional un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?

Fuente: Elaboración propia

## Capítulo II: Marco teórico

### 2.1. Competitividad

Los economistas y académicos han incrementado su interés por estudiar la competitividad a nivel nacional como empresarial en las últimas décadas, esto con la finalidad de comprender las causas que generan que algunos países crezcan más rápido que otros y por qué ciertas regiones y empresas logran obtener mejores resultados que otras. Los estudios realizados muestran que la competitividad se concentra en algunos problemas a nivel microeconómico como lo es la calidad del entorno que rodea a la empresa y el funcionamiento de las mismas. En la actualidad vivimos en una economía globalizada, la cual está basada en el conocimiento derivado de la innovación y la competitividad (Nallari y Griffith, 2013).

A pesar de que la competitividad ha sido estudiada desde diferentes niveles (microeconómico y macroeconómico) y áreas de conocimiento, aún no se ha logrado establecer una definición que sea aceptada por todos para cada nivel, sin embargo, a pesar de ello sigue siendo necesario su estudio, con el objetivo de conocer cómo lograr alcanzarla (Solleiro y Castañón, 2005; Kordalska y Olczyk, 2016). Las disciplinas de estudio con énfasis en los negocios sostienen que la competitividad a nivel de una empresa se enfoca a competir por una cuota de mercado y recursos, tanto a nivel local como mundial (Ubfal, 2004).

La competitividad se define dependiendo del nivel que se desea estudiar, el nivel micro comprende a las empresas y su habilidad para operar en un mercado y ser rentables. A nivel meso y macro se estudia la capacidad que tiene una región o un país para convertir sus ventajas comparativas (tierra, trabajo y capital) en ventajas competitivas al invertir en el desarrollo de sus recursos y promover la innovación (Padilla, 2006). Ya sea una empresa, una industria o una nación, la competitividad expresa la competencia económica que posee una entidad (Bhawsar y Chattopadhyay, 2015).

En la actualidad la economía mundial y la manera de operar de los negocios se caracterizan por funcionar en mercados globalizados, en donde el uso de las tecnologías de la información y la gestión del conocimiento han ido incrementando rápidamente para

adaptarse a los cambios que suceden en el entorno. Las personas son la fuente de un nuevo capital escaso, como lo es el conocimiento y la innovación, los cuales generan ventajas competitivas para las organizaciones (Peña y Triguero, 2011).

### **2.1.2. Definiciones de competitividad**

Solleiro y Castañón (2005) definen a la competitividad como la facultad que tiene una organización para mantener e incrementar su participación en el mercado, a través de la aplicación de estrategias, incrementando la productividad sostenidamente y en su capacidad para realizar negociaciones con los diferentes actores que participan en su entorno. Por su parte Horta y Jung (2002, pp.6), citados por Ubfal (2004), establecen que la competitividad es un proceso continuo en el que se trabaja para lograr adquirir atributos que diferencien a la organización de las demás, obteniendo resultados a largo plazo. Por otra parte, la empresa no es un ente aislado, por lo cual su competitividad no se determina solamente desde dentro de la misma, ya que esta forma parte de un sistema en el que tiene interacción con la industria a la que pertenece, así como en la región y el país en la cual se encuentra ubicada, por lo que para lograr generar ventajas competitivas es necesario que se relacione con su entorno (Centro de Estudios de Competitividad, 2019).

La competitividad es la capacidad que presentan las organizaciones para competir en mercados de bienes o servicios, basados en el precio y la calidad de los productos y servicios que se ofrecen (Oxford Reference, 2009). A nivel de empresa, la competitividad es la habilidad que estas presentan para operar de manera sostenida en mercados abiertos siendo rentable (McFetridge, 1995). Dado que algunas compañías compiten no solamente a nivel local y nacional, sino a nivel internacional, la competitividad de estas se basa en lograr adquirir un mayor rendimiento frente a su competencia en los mercados extranjeros y obtener las condiciones necesarias para sostener sus rendimientos actuales y futuros (Peña y Triguero, 2011).

Por su parte, Rubio y Aragón (2006), hablan sobre la competitividad empresarial o éxito competitivo de una empresa, definiéndolo como la capacidad que presenta una organización para obtener una posición favorable en su industria frente a sus competidores, la cual influye en el logro de un mayor desempeño frente a su competencia. Musik y Romo (2004), plantean que a nivel de la empresa la competitividad se fundamenta en los métodos

de producción y organización (basados en el precio y calidad del producto/servicio) que desarrolle una organización para generar ventajas competitivas que los diferencien de sus competidores en un mercado.

Ketels (2016) en su trabajo Revisión de los Marcos de Competitividad, menciona que el Consejo Nacional de Competitividad de Irlanda (NCC) define la competitividad como “la capacidad de las empresas para competir en los mercados”, y estas son de gran importancia para las naciones, ya que al competir con sus niveles de productividad, propician la generación de empleos e ingresos, mejorando el nivel de vida de su población. Para Porter (1990) el significado de competitividad es la productividad, ya que esta se basa en el uso eficiente de los recursos para producir un producto con calidad, lo cual determinará el precio de los mismos para competir en el mercado.

### **2.1.3. Indicadores de medición de competitividad**

En la actualidad existen varios indicadores para medir la competitividad en diferentes niveles, a nivel macroeconómico los indicadores internacionales más utilizados son el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial, el Índice de Competitividad Mundial del Centro de Competitividad Mundial del Instituto para el Desarrollo Gerencial y el Índice de Competitividad Internacional del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). A nivel microeconómico se utilizan modelos como lo es el diamante de Porter y el modelo de competitividad sistémica, los cuales establecen ciertos indicadores que se relacionan con las organizaciones.

#### **2.1.3.1. Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés)**

El Foro Económico Mundial (2017), publicó el Reporte de Competitividad Global 2017-2018, en el cual se define la competitividad como “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de una economía, lo que a su vez establece el nivel de prosperidad que la economía puede lograr” (p.11). Dicha organización publica cada año el reporte, en el cual se mide y se compara la competitividad de la mayoría de los países del planeta a través del Índice de Competitividad Global (ICG), el cual está compuesto por 114 indicadores que de acuerdo con esta organización son los

puntos de referencia que determinan el desempeño competitivo de una nación en un período, dichos indicadores están agrupados en 12 pilares (instituciones, infraestructura, ambiente macroeconómico, salud y educación primaria, educación superior y capacitación, eficiencia del mercado de bienes, eficiencia del mercado laboral, desarrollo del mercado financiero, disponibilidad tecnológica, tamaño del mercado, sofisticación empresarial e innovación).

### **2.1.3.2. Índice de Competitividad Mundial del Centro de Competitividad Mundial del Instituto para el Desarrollo Gerencial (IMD por sus siglas en inglés)**

El Instituto para el Desarrollo Gerencial (2019) a través del Centro de Competitividad Mundial define la competitividad como la medida en la que un país desarrolle un entorno en el cual el valor que generen las empresas sea sostenible. Así mismo, dicha organización publica cada año el Anuario de Competitividad Mundial, el cual evalúa el desempeño de 63 países, basado en más de 340 criterios (dos tercios de datos estadísticos y un tercio de los datos de una encuesta). El índice se encuentra compuesto por 4 factores: desempeño económico, eficiencia gubernamental, eficiencia de negocios e infraestructura, mismos que se dividen en subfactores dentro de los cuales se encuentran los indicadores a estudiar.

### **2.1.3.3. Índice de Competitividad Internacional del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)**

El Instituto Mexicano para la Competitividad (2017), creó el Índice de Competitividad Internacional (ICI) para evaluar la capacidad que tienen las principales economías del mundo para generar, atraer y retener talento e inversión, con lo cual se incrementa la productividad y el bienestar para su población. Establece que una nación es competitiva cuando logra atraer talento e inversión en función de los recursos y capacidades que pueda ofrecer. Para medir la competitividad, el ICI evalúa 43 países a través de 10 subíndices, dentro de los cuales se encuentran 129 indicadores.

### **2.1.3.4. Diamante de Porter**

En el Instituto para la Estrategia y Competitividad, Porter (2019) menciona que el diamante es un modelo que sirve para identificar y comprender cómo interactúan las distintas dimensiones de la competitividad microeconómica en naciones, estados u otros lugares.

Ketels (2006), menciona que la finalidad del diamante propuesto por Porter es el servir como una herramienta que ayude a estudiar la calidad del entorno empresarial en un territorio determinado. Por lo que se puede decir que el diamante es una herramienta para analizar las ventajas y desventajas competitivas que ofrece el lugar en el que se encuentra localizada una empresa, evaluando los factores externos que contribuyen a su competitividad.

Porter (1990) propone que para que una nación, territorio o industria cree ventajas competitivas debe de desarrollar cuatro factores, los cuales generan un ambiente en el que las empresas nacen y aprenden a competir, los cuales al ser vistos como un sistema forman un diamante (Véase Figura 1), estos son:

1. Condiciones de los factores: el territorio en el que se encuentra una organización debe de desarrollar sus recursos, es decir, que exista recurso humano especializado, insumos de calidad, desarrollo de una infraestructura científica y tecnológica, que vayan acorde a las necesidades de esta.
2. Condiciones de la demanda: se basa en las exigencias de los consumidores respecto a la calidad de los productos que se ofertan en el mercado nacional, lo cual propicia la competencia entre las empresas.
3. Industrias relacionadas y de apoyo: en el área donde se encuentra ubicada la organización exista variedad de proveedores, además de agrupaciones (clústeres) lo cual propicia un mayor acceso a recursos desarrollados y a la transferencia de información.
4. Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas: se refiere a la forma en la que se da la competencia nacional y las políticas e incentivos que existen en el territorio para crear, organizar y gestionar organizaciones.



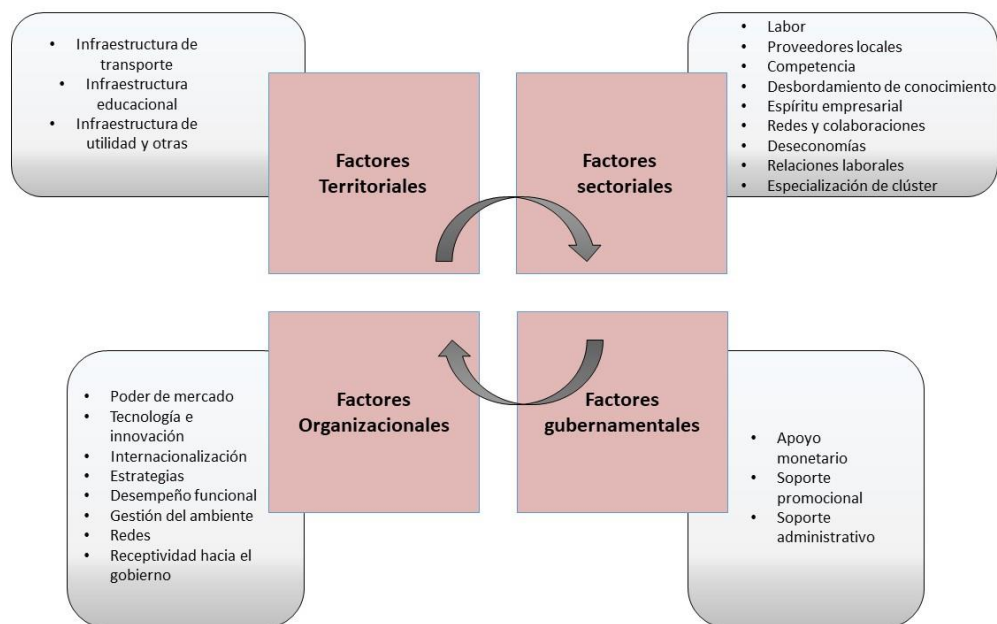
**Figura 1. Diamante de Porter.** Fuente: Traducido de Porter (2011).

### 2.1.3.5. Metodología propuesta por Bhawsar y Chattopadhyay

Bhawsar y Chattopadhyay (2015), desarrollaron una metodología para evaluar la competitividad de los clústeres, ya que estos se consideran como un medio para lograr la competitividad de una región en donde se localizan, dentro de esta se encuentra un factor que evalúa a las organizaciones a nivel micro. Esta metodología tiene como base la metodología del índice del IMD, a la cual se le hicieron algunas adecuaciones para que se adaptara al análisis que se desea realizar. La metodología consta de cuatro factores principales: factores territoriales, factores sectoriales, factores organizacionales y factores gubernamentales, dentro de cada factor se encuentran una variedad de indicadores, que a su vez poseen subindicadores, los cuales al interactuar unos con otros generan la competitividad de los clústeres (Véase figura 2).

Los factores territoriales hacen referencia a la infraestructura (transporte, educación, etc.) que brinda la región donde se encuentra ubicada el clúster, misma que es fundamental para el correcto funcionamiento de la agrupación y la atracción de nuevas empresas para invertir en el área, puede decirse que el gobierno es el encargado de que dicho factor se encuentre desarrollado. Los factores sectoriales se basan en los beneficios que se obtienen

cuando las organizaciones están agrupadas en un clúster, como lo es acceso a recurso humano calificado y a proveedores locales, redes de colaboración, generación de conocimiento, entre otros. Los factores organizacionales miden el desempeño de las empresas que integran el clúster. Los factores gubernamentales corresponden a la participación que tiene el gobierno en el establecimiento de políticas públicas para promover la competitividad.



**Figura 2.** Metodología para evaluar la competitividad de los clústeres. Fuente: Traducido de Bhawsar y Chattopadhyay (2015).

### 2.1.3.6. Competitividad sistémica

De acuerdo con el Centro de Estudios de Competitividad, del Instituto Tecnológico Autónomo de México (2019), la competitividad no se genera solamente dentro de la empresa, ya que está se relaciona con la industria a la que pertenece, la región y el país en el que se localiza, es decir, las estrategias para lograr obtener ventajas competitivas dependerán de la interacción y conexión que tenga la empresa con el ambiente en el que se desenvuelve.

Esser *et al.* (1996) plantean que en un sistema nacional existen cuatro niveles económicos y sociales: micro, meso, macro y meta, y la dinámica e interacción que se genera entre estos propician la competitividad industrial (Véase figura 3). Por su parte Hernández (2001) menciona que para lograr un desarrollo industrial exitoso es necesario

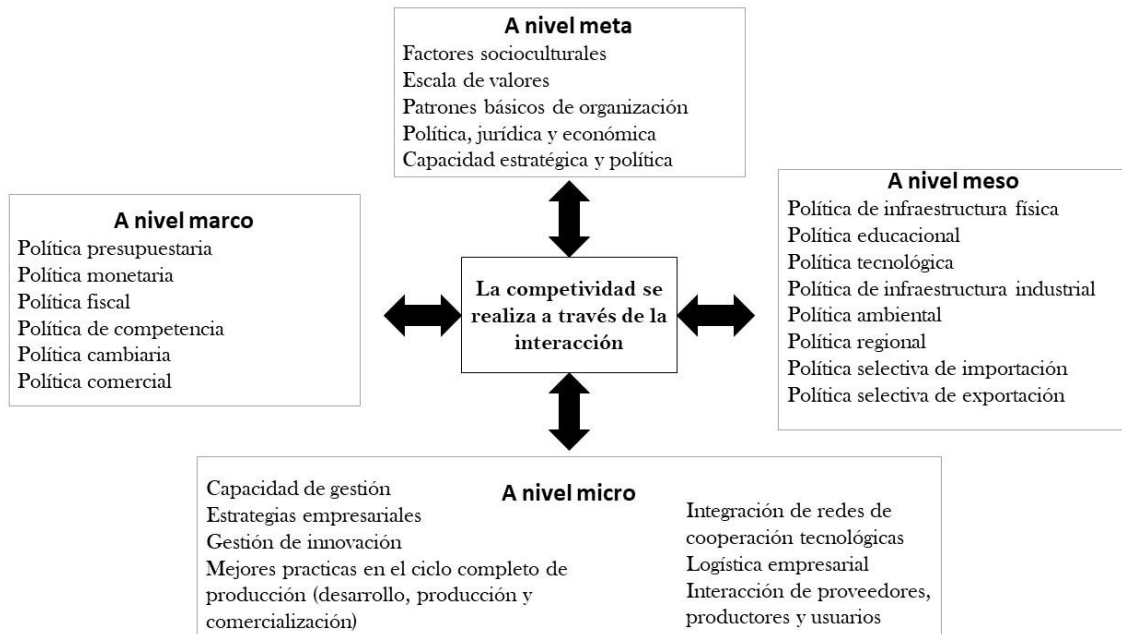
que el gobierno en conjunto con organizaciones privadas trabajen en el establecimiento de medidas que estén orientadas a que se fortalezca la competitividad de las empresas, además de la capacidad que tengan estos para organizarse, así como los factores socioculturales y estructuras políticas que posea una nación, claro está que aunado a lo antes mencionado las empresas en el nivel micro deben de ser productivas y el país donde se ubican debe de brindar las condiciones macroeconómicas necesarias para que puedan funcionar.

**Nivel micro (empresas):** este nivel es la base de la competitividad sistémica, dado que las empresas son quienes se enfrentan a la competencia en el mercado, ya sea local o internacional (Villarreal y Ramos, 2002). Para lograr competir las organizaciones deben de desarrollar procesos de mejora continua, brindar calidad en sus productos/servicios y ser flexibles para poder reaccionar ante los cambios que se puedan presentar en el futuro, esto se podrá realizar a través de la implementación de una gestión eficaz de sus procesos de aprendizaje técnico y organizativo (Esser *et al.*, 1996).

**Nivel meso:** en este nivel existe la participación activa de las empresas y el gobierno con la finalidad de desarrollar políticas que beneficien a la industria a la que pertenecen y a la región en la que se encuentran ubicadas, también se promueve la formación de estructuras (Esser *et al.*, 1996). Para Villarreal y Ramos (2002), el nivel meso se refiere a la organización entre empresas, desarrollo de infraestructura en la región y la capacidad de innovación.

**Nivel macro:** el nivel macro está a cargo del gobierno, el cual debe de crear el entorno necesario para que las empresas puedan competir y a su vez presionarlas para que incrementen su productividad (Esser *et al.*, 1996). Por su parte Villarreal y Ramos (2002), mencionan que en este nivel es necesario que existan dos aspectos fundamentales: la dinámica macroeconómica, la cual trata del crecimiento sostenido de una nación a largo plazo, y la eficiencia macroeconómica, la cual influye en los costos-precios de las empresas.

**Nivel meta:** este nivel se encuentra basado en la capacidad que tiene la sociedad para organizarse, el establecimiento de patrones de organización jurídica, política y económica que sean sólidos, dado que en conjunto deben de realizar una gestión de sistemas en la que se contemple a toda la sociedad (Esser *et al.*, 1996).



**Figura 3.** Factores determinantes de la competitividad sistémica. Fuente: Esser *et al.* (1996)

Hernández (2001), menciona que una de las razones por la cual la competitividad es sistémica es que una empresa no logra ser competitiva por sí sola, ya que para lograrlo necesita que exista competencia local y el respaldo de sus proveedores, los cuales forman parte de su entorno, por lo que obtendrá conocimientos de la interacción que tenga con estos, con los cuales podrá generar ventajas competitivas.

#### 2.1.4. Factores de competitividad

La competitividad depende de distintos factores, el impacto que estos tengan en la productividad de la organización dependerá de las condiciones locales que se presenten (Ketels, 2006). Para desarrollar una nueva estrategia empresarial, es importante que la empresa diferencie los elementos de competitividad sobre los cuales puede tener un grado de control y sobre los que no, es decir, los factores internos y externos que intervienen en la competitividad de las organizaciones (Solleiro y Castañón, 2005; Medeiros, Godoi y Camargos, 2019).

#### **2.1.4.1. Internos**

Los factores de internos que influyen en la competitividad de una empresa son aquellos en los que esta puede decidir y a través de estos pretende distinguirse de su competencia. Entre ellos se encuentran: capacidad tecnológica y productiva, calidad de los recursos humanos, conocimiento del mercado y la capacidad de adecuarse a sus especificidades, relaciones privilegiadas con los clientes y con los abastecedores de insumos, materias primas y bienes de capital. (Rojas, Romero y Sepúlveda, 2000; Medeiros *et al.*, 2019).

#### **2.1.4.2. Externos**

Una empresa competitiva no depende solamente de sus factores internos, sino también de la calidad que presenten las interacciones de esta con los factores que no se encuentran bajo su control (factores externos) como los son: la eficiencia de los proveedores, infraestructura física (especialmente para telecomunicaciones y transporte), infraestructura humana (cantidad y calidad de los recursos humanos que ofrece la región donde se encuentra ubicada), infraestructura institucional para la provisión de servicios financieros, apoyo a la exportación, asistencia tecnológica y sistemas legales (Solleiro y Castañón, 2005; Medeiros *et al.*, 2019).

### **2.2. Capital Intelectual**

#### **2.2.1. Definiciones del capital intelectual**

El capital intelectual es considerado como un activo intangible dentro de cada organización, el cual crea valor derivado de los conocimientos que posee, y que en conjunto con los activos tangibles logra formar ventajas competitivas (Bueno, Salmador y Merino, 2008). Por su parte Sánchez, Melián y Hormiga (2007) menciona que el capital intelectual, aunque no se ve reflejado en los estados financieros de una organización, este genera valor futuro del cual se pueden establecer ventajas competitivas sostenidas, y se encuentra conformado por el conocimiento de su recurso humano, sus procesos internos y su capacidad en I+D, así como las relaciones con clientes y proveedores.

En la actualidad se ha incrementado la atención dada a la importancia que tiene el capital intelectual como un generador de desarrollo de las organizaciones, es por ello que su concepto se ha agregado a las teorías de la dirección de empresa, por lo que para lograr

competitividad es necesario realizar una buena gestión del capital intelectual y considerarlo al momento de tomar decisiones organizacionales (Sánchez M. , 2012).

El conocimiento es la fuente de las ventajas competitivas de una empresa, es decir, lo que sabe la empresa, cómo utiliza ese conocimiento y la capacidad que posee para aprender cosas nuevas (Scarabino, Biancardi y Blando, 2007). Por otra parte, Stewart (1991) menciona que el conocimiento colectivo es un recurso difícil de identificar e implementar de forma práctica, pero una vez que logre encontrar y explotar hace que la empresa gane. En las organizaciones del siglo XXI la medición y la orientación estratégica que se le da al capital intelectual son un punto significativo para la mejora del funcionamiento de la misma, ya que este es un elemento inseparable de la empresa (Medina, Zuluaga, López y Granda, 2010).

## **2.2.2. Dimensiones del capital intelectual**

### **2.2.2.1. Capital humano**

El capital humano está basado en el recurso humano de la empresa, en los conocimientos, destrezas, experiencias y valores que estos puedan aportar a la organización. Cuando se brinda capacitación al capital humano se obtiene como resultado un incremento en la eficiencia de los recursos, mayor calidad y producción (Medina *et al.*, 2010). Por su parte, Scarabino, *et al.* (2007) sostienen que el capital humano son los recursos intangibles que forman parte de las personas como sus habilidades, conocimientos y capacidades, los cuales generan valor para la compañía.

Bontis (1998) plantea que el capital humano es importante para una organización, ya que este está conformado por su personal y con su inteligencia es capaz de generar innovación y establece las estrategias a seguir. Kalkan *et al.* (2014), al igual que Nuryaman (2015) afirman que dicho capital es el factor más importante, dado que la habilidad intelectual y la creatividad que poseen sus empleados son activos intangibles que le pertenecen e influye en los costos de producción.

### **2.2.2.2. Capital emocional**

Molina (2019) en un artículo publicado para vlex España menciona que para generar valor dentro de la organización, esta debe de encontrar el talento de su recurso humano, los cuales obtendrán un mejor rendimiento en su trabajo. En el mismo artículo, Victoria Alzamora

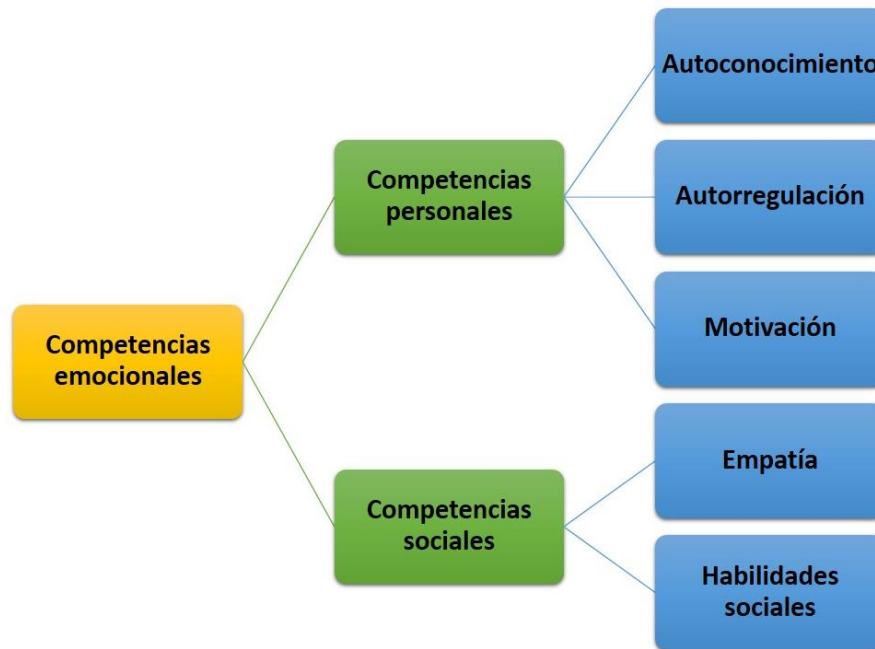
(2019), experta en recursos humanos, expone que el objetivo de las empresas es tener rentabilidad, es por ello que en los últimos años los responsables de realizar la selección del personal ya no buscan solamente que las personas posean un nivel alto de inteligencia o que cuente con experiencia previa, también toman en consideración su capacidad para relacionarse con los demás. Por lo que ahora dentro de los requisitos que deben de cumplir los empleados para su contratación está el que estos posean algunas habilidades emocionales para que se relacionen con el entorno en el que se desenvuelven y generar conocimiento en equipo. Cada día las organizaciones valoran más las habilidades como el trabajo en equipo, la asertividad, la adaptación al cambio y la flexibilidad ante situaciones novedosas.

Makkar y Basu (2018) plantean que las personas desarrollan mayor compromiso afectivo hacia la organización cuando estas poseen niveles altos de inteligencia emocional. Por su parte Pereda *et al.* (2018) mencionan que en la actualidad las personas para poder enfrentarse a los retos que se presentan en su trabajo día a días, necesitan desarrollar su inteligencia emocional. A pesar de que los autores aplicaron su estudio en una organización pública, sus conclusiones también pueden ser aplicadas a empresas, estos determinaron que cuando una organización cuenta con empleados emocionalmente inteligentes, hace que estos se logren adaptar fácilmente a los cambios y sean más eficientes en sus labores, lo cual influye en el desarrollo de una mejora continua y alcanzar el éxito.

Para Abraham (1999) la inteligencia emocional es la capacidad que poseen las personas para utilizar su conocimiento emocional para la resolución de problemas. Las personas son más creativas y aportan más alternativas de solución a un problema cuando se apartan de la rutina, en donde influyen los cambios emocionales que puedan tener. Según Salovey y Mayer (1990) “la inteligencia emocional consiste en la habilidad para manejar los sentimientos y emociones, discriminar entre ellos y utilizar estos conocimientos para dirigir los propios pensamientos y acciones”.

Goleman (2015) establece que las personas que deseen destacar en su desempeño laboral deben de desarrollar competencias emocionales, las cuales están basadas en su inteligencia emocional. Las competencias se encuentran clasificadas en dos grupos principales: competencias personales y competencias sociales. Las primeras están integradas por el autoconocimiento (tener conciencia de los estados emocionales y sus

efectos), autorregulación (tener un buen manejo de los impulsos y las emociones) y motivación (estado emocional que influyen en la conducta para lograr alcanzar metas). Las segundas se conforman por la empatía (comprender las necesidades y sentimientos de las demás personas) y habilidades sociales (capacidad para comunicarse y relacionarse con otras personas) (Véase figura 4).



**Figura 4.** *Competencias emocionales.* Fuente: Goleman (2015).

### 2.2.2.3. Capital estructural

El capital estructural es el que conocimiento que las personas logran manifestar y es guardado por la organización, es decir, el conocimiento es generado por los empleados, pero es propiedad de la empresa, por lo que si estos deciden marcharse el conocimiento se queda dentro de la empresa. Algunas de las formas en las que queda preservado dicho conocimiento son: los sistemas de información y comunicación, la tecnología disponible, los procesos de trabajo, las patentes, los sistemas de gestión, entre otros, los cuales son de gran importancia para el llevar a cabo las actividades diarias (Medina *et al.*, 2010; Kalkan *et al.*, 2014).

Al igual que Media, *et al.* (2010), Scarabino, *et al.* (2007) mencionan que, aunque los empleados abandonen la organización los conocimientos se quedan dentro de esta, y al igual que el capital humano, el capital estructural son recursos intangibles que generan

valor. Este capital es la base para agregar, formar y conservar los conocimientos de las personas, es decir, es la cultura de la empresa, las rutinas que se desarrollan en esta y manera en la que se trabaja, etc.

#### **2.2.2.4. Capital relacional**

Las empresas no son sistemas aislados, estas interactúan y relacionan todo el tiempo con su ecosistema, es decir con entorno. El mantener dichas relaciones puede ayudar a que la empresa genere valor, por lo que a este tipo de relaciones se les considera capital relacional (Sánchez *et al.*, 2007; Ortiz, Donate y Guadamillas, 2018). Si bien las relaciones que mantiene la organización son generadas por las personas que trabajan dentro de estas (capital humano), en base a la forma de trabajar de esta (capital estructural), para efectos conceptuales, el capital relacional no se integra a las otras dimensiones del capital intelectual, ya que este se refiere a las relaciones que se mantienen con el exterior, las cuales crean valor (Scarabino *et al.*, 2007).

Por su parte Medina, *et al.* (2010) al igual que Sánchez *et al.* (2007) plantean que el capital relacional aporta valor a la empresa derivado de las diversas relaciones que mantiene esta con su ambiente, la relación con los clientes es una de estas, ya que para lograr atraer a clientes potenciales es importante que se desarrollen relaciones sostenibles y de calidad con los clientes actuales; al hablar del ambiente de la organización se hace referencia a los proveedores, su competencia y el gobierno, ya que la interacción que se tiene con estos ayuda a mejorar su funcionamiento. Al ser la compañía un sistema abierto que se relaciona con su entorno ayuda a que esta genere ventajas competitivas.

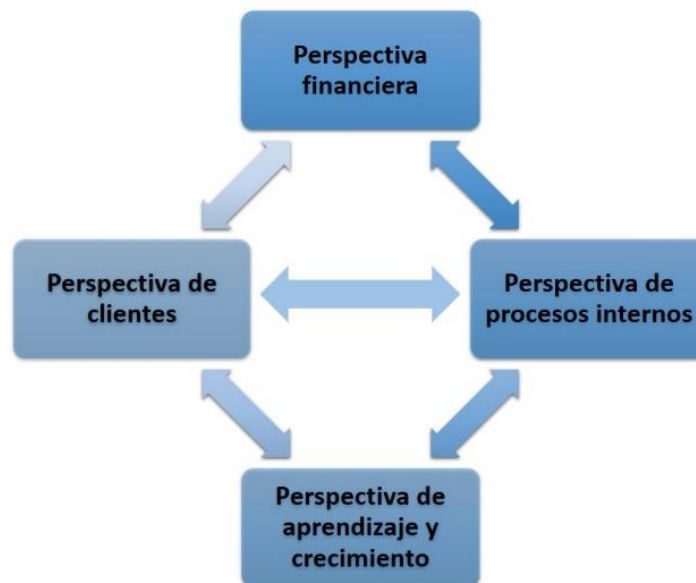
### **2.2.3. Modelos del capital intelectual**

#### **2.2.3.1. Balance Score Card**

Kaplan y Norton (1992) desarrollaron el modelo de Balance Score Card, en el cual proponen que una empresa no debe de enfocar toda su atención en medir solamente una de sus áreas, si no por el contrario, para que se pueda obtener una perspectiva más amplia del desempeño de esta, es necesario tener en consideración la medición de cuatro perspectivas que son importantes para el adecuado funcionamiento de una organización, estas son la perspectiva financiera, la perspectiva de los clientes, la perspectiva de los procesos internos

y la perspectiva del aprendizaje y el crecimiento. Estas deben de tener un equilibrio y estar basadas en su visión y estrategia, formando de esta manera un sistema de medición basado en los objetivos (Lee y Huang, 2012).

Para cada una de las perspectivas del Balance Score Card se deben de establecer indicadores tanto financieros como operativos, con los cuales los administradores puedan ver un panorama comprensivo de su empresa. La perspectiva de clientes habla sobre las necesidades de los clientes y los aspectos a los cuales les dan importancia. La perspectiva de procesos internos trata de las operaciones internas que deben de realizarse para satisfacer las expectativas de los clientes. La perspectiva de aprendizaje y crecimiento trata de la capacidad de una organización para innovar, mejorar y aprender lo cual genera valor, lo cual se realiza a través de su recurso humano. La perspectiva financiera está basada en indicadores que midan el flujo de caja, el crecimiento de las ventas y el incremento en la cuota del mercado, los cuales reflejan el éxito y la prosperidad de la empresa (Kaplan y Norton, 1992) (Véase figura 5).



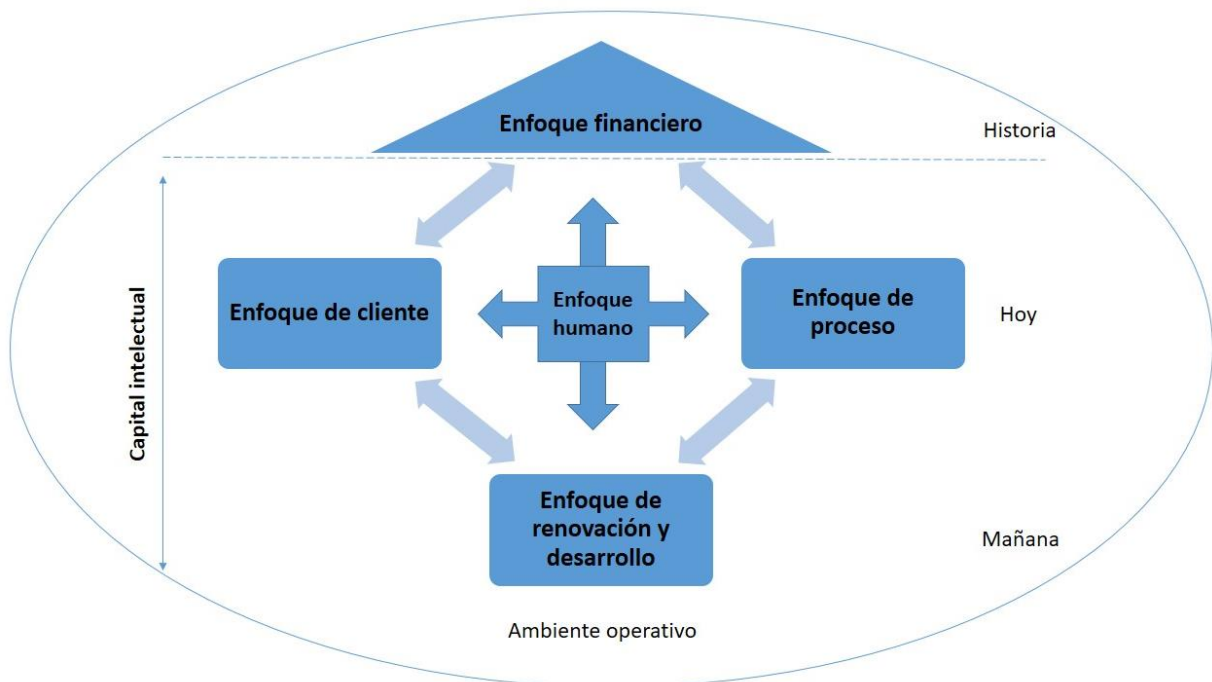
**Figura 5.** *Balance Score Card.* Fuente: Kaplan y Norton (1992).

### 2.2.3.2. Navegador Skandia

El modelo nace debido a que los administradores de la empresa Skandia AFS se dieron cuenta que en la contabilidad tradicional que se estaba llevando hasta ese día no

consideraba los activos intangibles (capital intelectual), por lo cual realizaron un análisis para encontrar la forma de cambiarla y así tener un panorama más amplio del desempeño de la compañía (Edvinsson, 1997). El navegador pretende ser un instrumento con el cual se pueda administrar la organización y logre un desarrollo sostenible de su capital intelectual, para complementar los reportes financieros tradicional (Marsel, 2014).

Edvinsson (1997) menciona que el navegador considera el capital humano y el capital estructural como los bloques que fundamentan el capital intelectual. Dentro del capital estructural se halla el capital cliente y el capital organizacional, dentro del cual se encuentra el capital innovación. El modelo se divide en bloques con un enfoque específico, los indicadores que se establecen para cada bloque deben de estar basados en la estrategia que sigue la empresa. La piedra angular del modelo es el enfoque humano, el cual funge como fundamento para el desarrollo de los demás. El enfoque financiero se considera como el desempeño que se tuvo en el pasado, los enfoques clientes y procesos como la información que se obtiene en el presente y el enfoque de renovación y desarrollo representa el futuro (Véase figura 6).



**Figura 6.** Modelo Navegador Skandia. Fuente: Edvinsson (1997).

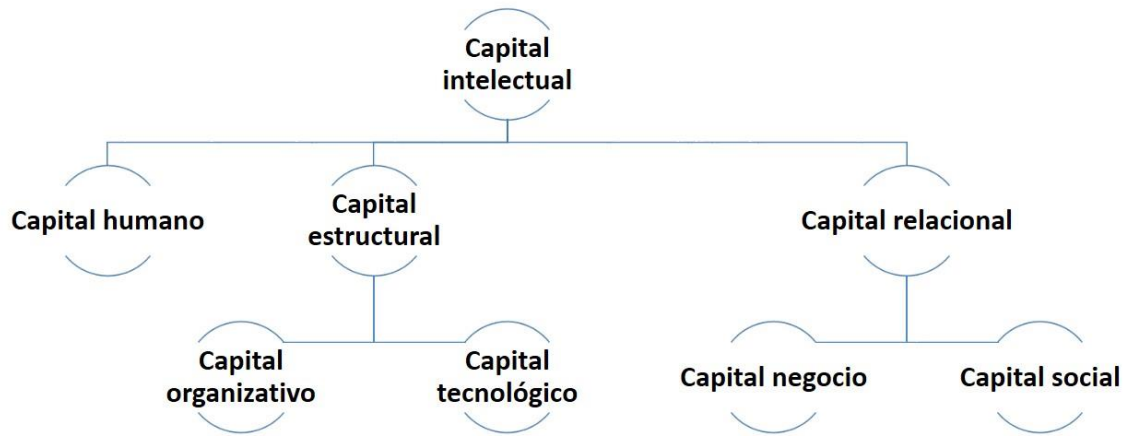
### **2.2.3.3. Modelo Intellectus (CIC)**

El Modelo Intellectus de medición del capital intelectual fue propuesto en 1998 por Euroforum, años más tarde Bueno *et al.* (2011) presentaron una nueva versión de dicho modelo, con el objetivo actualizarlo y eliminar algunas debilidades y mejorar su contenido con nuevas aportaciones. El modelo se caracteriza por ser sistémico, abierto, flexible, adaptativo y dinámico. Se encuentra conformado por los capitales que desprenden del capital intelectual, los elementos de cada uno de estos y sus indicadores para medir su valor.

El nuevo modelo sigue considerando al capital humano, capital estructural y capital relacional como los ejes principales del capital intelectual, con la diferencia de descomponer el capital estructural en capital organizativo y capital tecnológico, de igual forma, el capital relacional se divide en capital negocio y capital social (Véase figura 7). Lo antes mencionado se hizo con la finalidad de poder realizar un mejor análisis de la gestión del capital intelectual (Bueno *et al.*, 2011).

Este modelo considera al capital humano como el conocimiento que tienen los empleados de la empresa, así como su facultad para generar y compartir nuevos conocimientos. El capital estructural son los conocimientos que se quedan dentro de la organización derivado de sus procesos. El capital organizativo hace referencia a los activos intangibles que dan identidad y su capacidad para preservar el conocimiento que se genera dentro de la compañía. El capital tecnológico habla del uso de la tecnología como medio de apoyo para desarrollar conocimientos que pueden ser utilizados para la innovación de productos y procesos (Bueno *et al.*, 2011).

El capital relacional son los conocimientos obtenidos derivado de las relaciones que se mantienen con los actores externos que pertenecen al ecosistema de la empresa. El capital negocio son las relaciones que se establecen con los agentes más cercanos como lo son clientes, proveedores y competidores. Mientras que el capital social son las relaciones que se generan con los actores sociales involucrados en su ambiente (Bueno *et al.*, 2011).



**Figura 7.** *Modelo Intellectus CIC.* Fuente: Bueno *et al.* (2011).

## **2.3. Marco contextual**

### **2.3.1. Definición de industria manufacturera**

La industria manufacturera pertenece al sector económico secundario. De acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018), esta se puede definir como el sector que comprende todas las organizaciones de cualquier tamaño que se dediquen a transformar con la ayuda de diferentes herramientas y máquinas materias primas o insumos de cualquier tipo en productos o bienes nuevos. Dicha actividad puede llevarse a cabo en hogares, talleres, fábricas y maquiladoras.

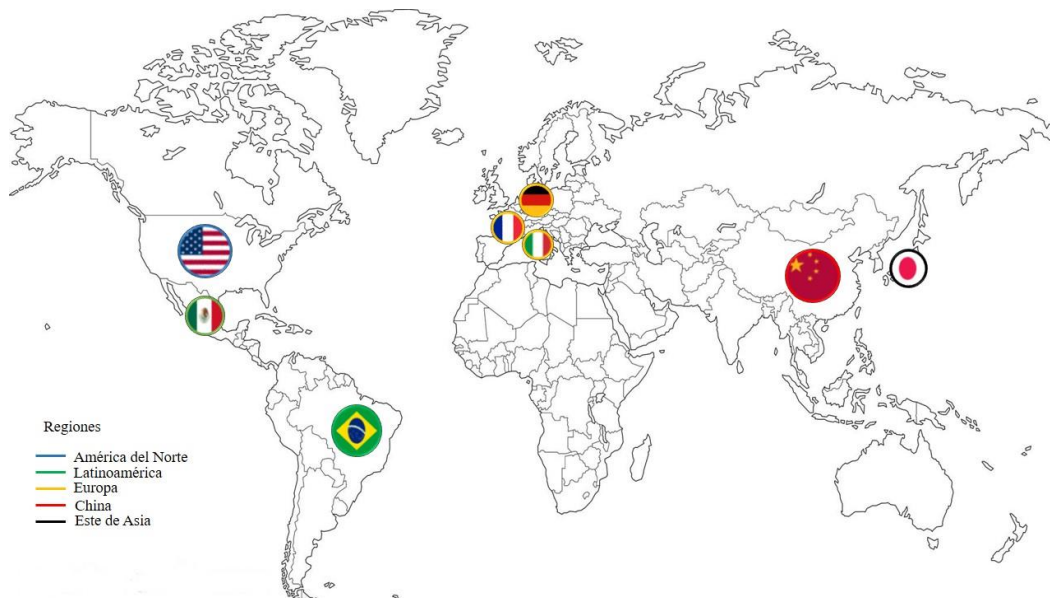
### **2.3.2. Industria manufacturera en el mundo**

La industria manufacturera ha sido considerada como un factor importante para el crecimiento económico de una región o una nación (United Nations Industrial Development Organization , 2019), es por ello que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) la consideró como uno de los objetivos de desarrollo sostenible, ya que esta es base para generar la prosperidad de las naciones, esto a través de la generación de empleos,

promoción del uso eficiente de los recursos, la innovación y el comercio internacional, lo cual dará como resultado un incremento en su producto interno bruto (ONU, 2020).

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (2019), agrupa a las naciones en base a sus economías y a la región geográfica a la que pertenecen con la finalidad de elaborar un reporte estadístico de la producción manufacturera del mundo: economías industrializadas (América del Norte, Europa y Este de Asia), economías industriales emergentes y en desarrollo (Latinoamérica, Asia y el Pacífico y África) y China, este último se hace de manera individual debido a su tamaño y a su economía. De acuerdo a los resultados obtenidos, en la región de América del Norte, Estados Unidos es el principal país manufacturero, en Europa en la eurozona, Alemania, Italia y Francia, en el Este de Asia, Japón es quien destaca, mientras que en Latinoamérica son México y Brasil (Véase figura 8).

En el 2019 la industria manufacturera a nivel global redujo el crecimiento de su producción, esto debido a los conflictos entre Estados Unidos y China, quienes han incrementado sus barreras arancelarias y regulaciones, lo cual ha generado un estado de incertidumbre entre todos los inversionistas. El bajo desarrollo de la industria muestra una desaceleración en la economía mundial y puede verse en todas las regiones, teniendo como consecuencia disminución de empleos, baja demanda de los consumidores y un deterioro de los niveles de vida de la población (United Nations Industrial Development Organization , 2019).

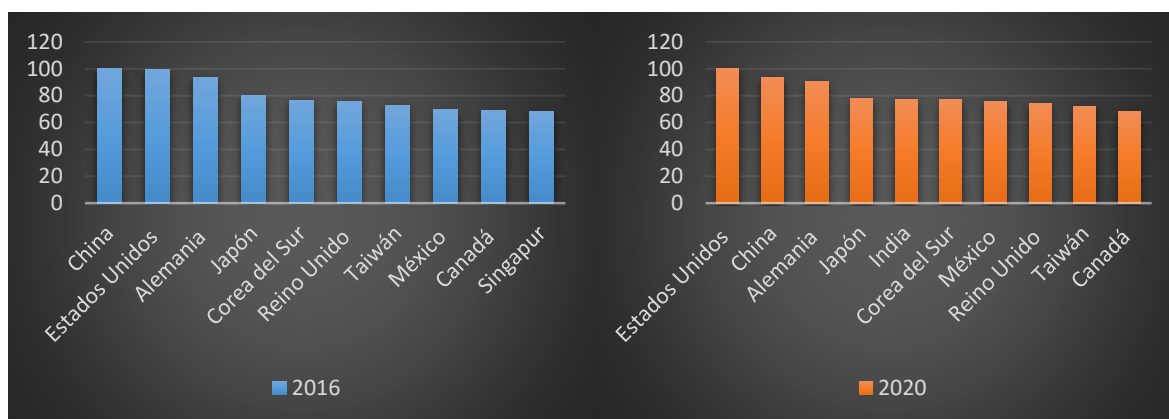


**Figura 8.** Principales países manufactureros por región. Fuente: Elaboración propia con información de Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (2019).

Deloitte y US Council *on Competitiveness* (2016), elaboraron el Índice Global de Competitividad en Manufactura, con la finalidad de evaluar elementos clave de la competitividad para la industria manufacturera de 40 países en el 2016 y una proyección para el 2020, este cuenta con 12 indicadores: talento, costo de competitividad, productividad de la fuerza laboral, red de proveedores, sistema legal y regulatorio, infraestructura de la educación, infraestructura física, sistema económico, comercial, financiero y tributario, política de innovación e infraestructura, política energética, atractivos del mercado local y el sistema de salud. El análisis de este está basado en una encuesta, la cual fue enviada a más de 500 directores, ejecutivos y altos directivos de compañías de manufactura de todo el mundo.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, en el 2016 China era el líder manufacturero, seguido de cerca por Estados Unidos y Alemania, por su parte Japón ocupaba el cuarto lugar, Corea del Sur el quinto, Reino Unido el sexto, Taiwán en séptimo, México el octavo, Canadá el noveno y Singapur el décimo. En la proyección para el año 2020, se estimaba que China y Estados Unidos cambiarían de lugar, Alemania y Japón se mantendrían igual, India se posicionaría en el quinto lugar, Corea del Sur bajaría al sexto lugar, México subiría al séptimo, Reino Unido y Taiwán bajarían dos posiciones quedando

en octavo y noveno respectivamente y Canadá descendería a la décima posición (Véase figura 9). Dicho ranking muestra similitud con los principales países manufactureros que menciona la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (2019).



**Figura 9.** *Los 10 principales países manufactureros.* Fuente: Elaboración propia con información de Delloite y US Council on Competitiveness (2016).

Por otra parte, el estudio establece que Estados Unidos, China, Japón, Alemania, Corea del Sur e India en conjunto constituyen el 60% del PIB manufacturero a nivel global. Además, se menciona que la competitividad en la manufactura estará influenciada por los sectores intensivos en tecnología, basados en la inteligencia artificial y el internet de las cosas, con los cuales se podrán agregar mayor valor en el desarrollo de mejores procesos y productos (Deloitte y US Council on Competitiveness, 2016).

### 2.3.3. Industria manufacturera en México

De acuerdo al Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el año censal (2018) a nivel nacional en México había 579, 828 unidades económicas dedicadas a la industria manufacturera, las cuales generaron 6,493,020 empleos, se realizó una inversión de \$217,251.254, obtuvieron una producción con un valor de \$10,800,994.226, y generaron ingresos por \$11,106,973.437 (todas las cantidades son en millones de pesos). En el 2019, la industria representó el 17% del producto interno bruto del país (United Nations Industrial Development Organization, 2020).

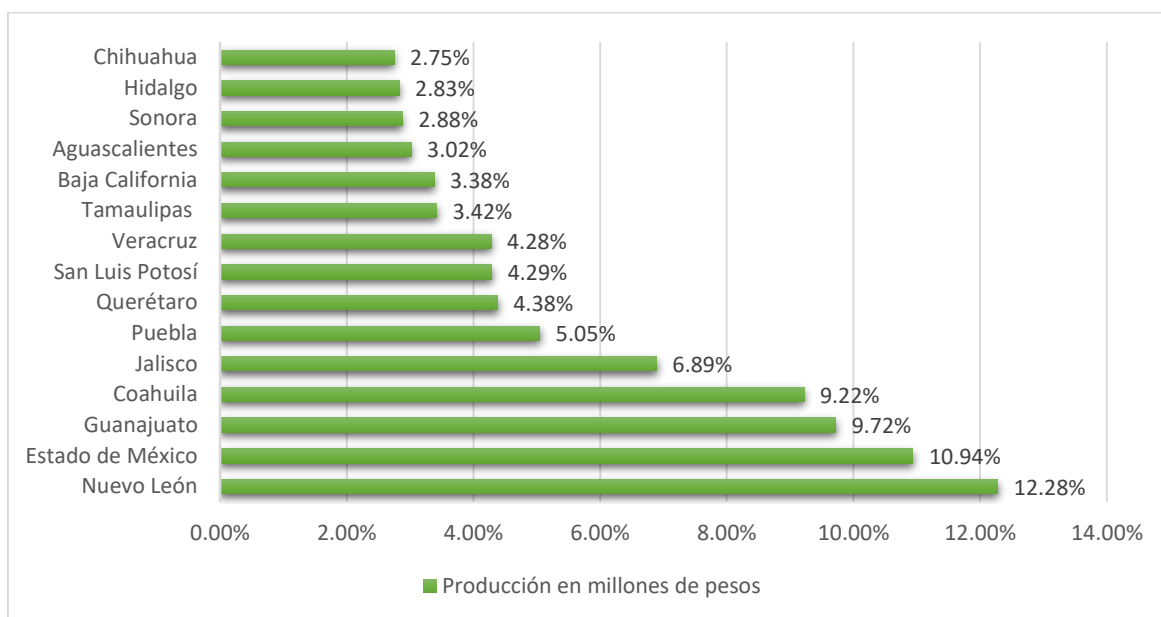
Las principales industrias manufactureras que cubre México son: automotriz, electrónica, aeroespacial, dispositivos médicos, así como la fabricación de electrodomésticos, muebles, prendas de vestir y textiles, entre otras (Tetakawi, 2019). El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (INEGI, 2018) clasifica a las industrias manufactureras en 21 subsectores. De acuerdo a dicha clasificación, en el país los que más aportan al total de la producción bruta son: la fabricación de equipo de transporte, la industria alimentaria, la industria química, la fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón, y las industrias metálicas básicas (Véase tabla 2) (INEGI, 2018).

**Tabla 2.**  
*Número de unidades económicas y aportación a la producción bruta por subsector*

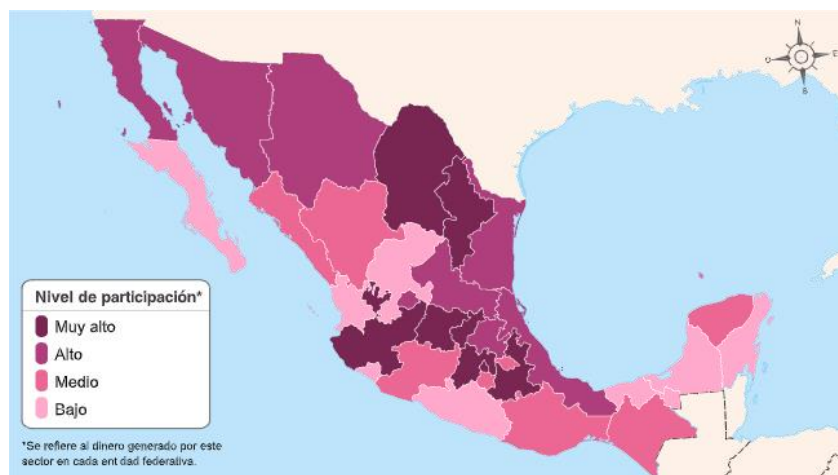
<b>Industria</b>	<b>Número de unidades económicas</b>	<b>Porcentaje del total de la producción bruta</b>
Industria alimentaria	204623	14.2%
Industria de las bebidas y del tabaco	25235	3.9%
Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	18057	0.8%
Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	39533	0.3%
Fabricación de prendas de vestir	42067	1.1%
Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	12923	0.7%
Industria de la madera	33191	0.4%
Industria del papel	6088	2.6%
Impresión e industrias conexas	19009	0.7%
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	256	8.5%
Industria química	5417	9.1%
Industria del plástico y del hule	6130	4.4%
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	34842	2.9%
Industrias metálicas básicas	1378	6.8%
Fabricación de productos metálicos	71390	3.6%
Fabricación de maquinaria y equipo	3281	2.6%
Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	875	1.9%
Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	1195	3.1%
Fabricación de equipo de transporte	3250	30.4%
Fabricación de muebles, colchones y persianas	30520	0.8%
Otras industrias manufactureras	20568	1.3%

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2018).

Los estados con mayor producción manufacturera son Nuevo León con el 12.28% del total nacional, Estado de México con el 10.94%, Guanajuato con el 9.72%, Coahuila de Zaragoza con el 9.22%, Jalisco con el 6.89%, Puebla con el 5.05% y Querétaro con el 4.38% (Véase figura 10). Se considera que dichas entidades tienen un nivel alto de participación en la industria debido al valor de la producción que generan, en la figura 11 se muestra que los estados fronterizos del norte del país, así como la mayoría de la región del Bajío poseen niveles muy altos y altos de producción (INEGI, 2018).



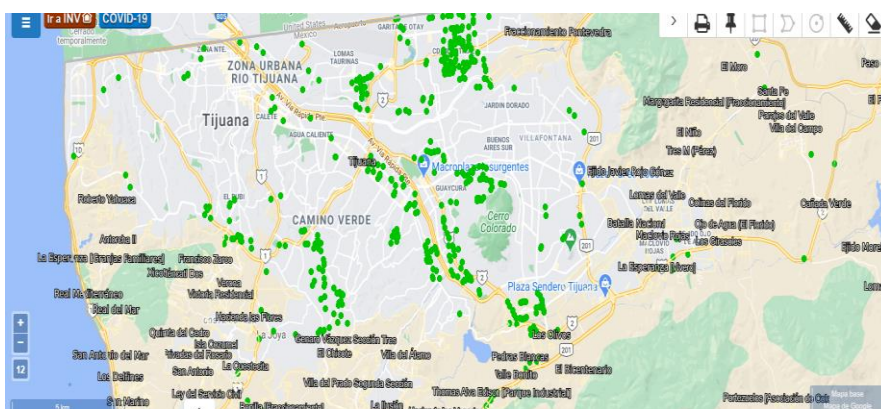
**Figura 10.** *Porcentaje de participación en la producción manufacturera nacional.* Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2018) .



**Figura 11.** *Nivel de participación en la industria manufacturera.* Fuente: INEGI (2020).

### 2.3.4. Industria manufacturera en Tijuana

De acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del INEGI (2018), en la ciudad de Tijuana, Baja California, se encuentran establecidas 541 unidades económicas con más de 51 empleados, las cuales pertenecen a la industria manufacturera (Véase tabla 3). La mayoría de las organizaciones que pertenecen a dicho sector se agrupan en parques industriales, los cuales se localizan en diferentes zonas de la localidad (Véase figura 12).



**Figura 12.** *Unidades económicas de la industria manufacturera en Tijuana.* Fuente: INEGI (2018).

De acuerdo al SAIC de INEGI (2018), las industrias manufactureras de todos los tamaños en Tijuana contaban con un personal ocupado de 270,055, se realizó una inversión de \$ 5,618.985, obtuvieron una producción con un valor de \$ 220,069.044, y generaron ingresos por \$222120.705 (todas las cantidades son en millones de pesos). Los subsectores de la industria que más aportan al total de la producción bruta son: fabricación de equipo de transporte con el 43%, otras industrias manufactureras 11%, fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos 8%, industria del papel 6% e industria del plástico y del hule con el 5%.

**Tabla 3.***Número de unidades económicas en Tijuana*

<b>Subsectores de la industria manufacturera</b>	<b>Número de unidades económicas</b>
Industria alimentaria	14
Industria de las bebidas y del tabaco	9
Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	3
Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	7
Fabricación de prendas de vestir	19
Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	2
Industria de la madera	16
Industria del papel	30
Impresión e industrias conexas	17
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	0
Industria química	12
Industria del plástico y del hule	72
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	13
Industrias metálicas básicas	11
Fabricación de productos metálicos	52
Fabricación de maquinaria y equipo	15
Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	67
Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	32
Fabricación de equipo de transporte	30
Fabricación de muebles, colchones y persianas	41
Otras industrias manufactureras	79

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2018).

Desde hace años los sectores industriales más importantes en Tijuana son: automotriz, electrónica, productos médicos, aeroespacial, metalmecánica y plásticos (Instituto Municipal de Planeación [IMPLAN], 2014). Derivado de lo antes mencionado, el gobierno en conjunto con el sector privado han creado clústeres con la finalidad de mejorar la competitividad de las industrias, algunos de estos son: *Baja's Medical Device Cluster*, *Baja Aerospace Cluster*, Clúster de Tecnologías de Información de Baja California (IT BAJA) (Red Estatal de Clústeres de Baja California, 2020).

En el estado de Baja California se fabrican diversos productos que son exportados, de los cuales los que más exporta son instrumentos y aparatos usados en ciencias médicas (\$ 2.6 MM de dólares), remolques y semirremolques, otros vehículos no propulsados mecánicamente; sus Piezas (\$1,53MM de dólares) y circuitos electrónicos integrados (US \$ 1,32 MM de dólares). La inversión extranjera directa que obtuvo el estado en el 2019, fue principalmente de Estados Unidos (820 M de dólares), España (128 M de dólares), Países Bajos (19.3 M de dólares), Irlanda (13.3 M de dólares), Alemania (10.8 M de dólares), Canadá (7.35 M de dólares), en la figura 13 se muestra los principales destinos a los que exportó en el mismo año (DataMéxico, 2020).



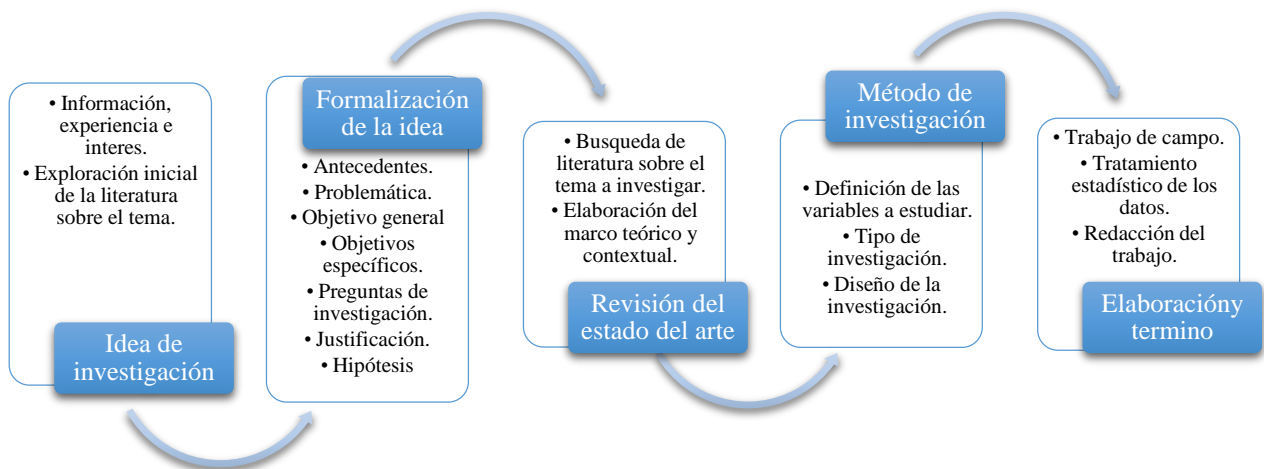
**Figura 13.** Principales destinos de exportación. Fuente: Elaboración propia con información de DataMéxico (s.f.).

## Capítulo III: Metodología

El presente capítulo muestra la metodología que se utilizó y los pasos que se siguieron para alcanzar los objetivos planteados y poder realizar la presente investigación, partiendo de la congruencia del planteamiento del problema hasta la codificación y método estadístico utilizado.

### 3.1. Modelo de investigación

Para desarrollar la metodología de la investigación se utilizó el modelo LART de Rivas (2006) el cual está dividido en cinco fases, dentro de las cuales se describen los pasos a seguir para lograr cumplir los objetivos de la investigación, así como responder a las preguntas establecidas (Véase Figura 14).



**Figura 14.** Modelo LART. Fuente: Elaboración propia con información de Rivas (2006).

### 3.2. Congruencia del planteamiento de investigación

Con la finalidad de ver que exista una conexión y coherencia entre las distintas etapas del proceso de investigación se utilizó la matriz de congruencia como herramienta para resumir y verificar la relación existente entre lo que se desea investigar, con el título de la tesis, los objetivos y preguntas de investigación (Véase Tabla 4).

**Tabla 4**  
*Matriz de congruencia de la investigación*

<b>Título</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Preguntas de investigación</b>
Influencia del capital intelectual en la competitividad de la industria manufacturera de Tijuana, Baja California: desde un enfoque microeconómico	Determinar la influencia del capital intelectual en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.	1. Relacionar la influencia que ejerce el capital humano en la competitividad nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.	1. ¿Es el capital humano un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
		2. Determinar la influencia que ejerce el capital emocional en la competitividad nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.	2. ¿Es el capital emocional un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
		3. Relacionar la influencia que ejerce el capital estructural en la competitividad nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.	3. ¿Es el capital estructural un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
		4. Determinar la influencia que ejerce el capital relacional en la competitividad nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.	4. ¿Es el capital relacional un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?

Fuente: Elaboración propia.

### **3.3. Determinación de las variables**

Para determinar la influencia del capital intelectual en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, Baja California, se estableció el capital intelectual como la variable independiente, el cual cuenta con cuatro dimensiones, mismas que fueron elegidas a partir del modelo *Intellectus*, estas son, capital humano, capital estructural y capital relacional, también se integró el modelo de inteligencia emocional de Goleman, como una dimensión más que complementa el capital intelectual, así mismo se tomó a la competitividad sistémica nivel micro como la variable dependiente, basada en el modelo de competitividad sistémica de Esser *et al.* (1996) (Véase Tabla 5). La definición de cada una de las variables sujeto de estudio se encuentra en el capítulo III de la presente investigación.

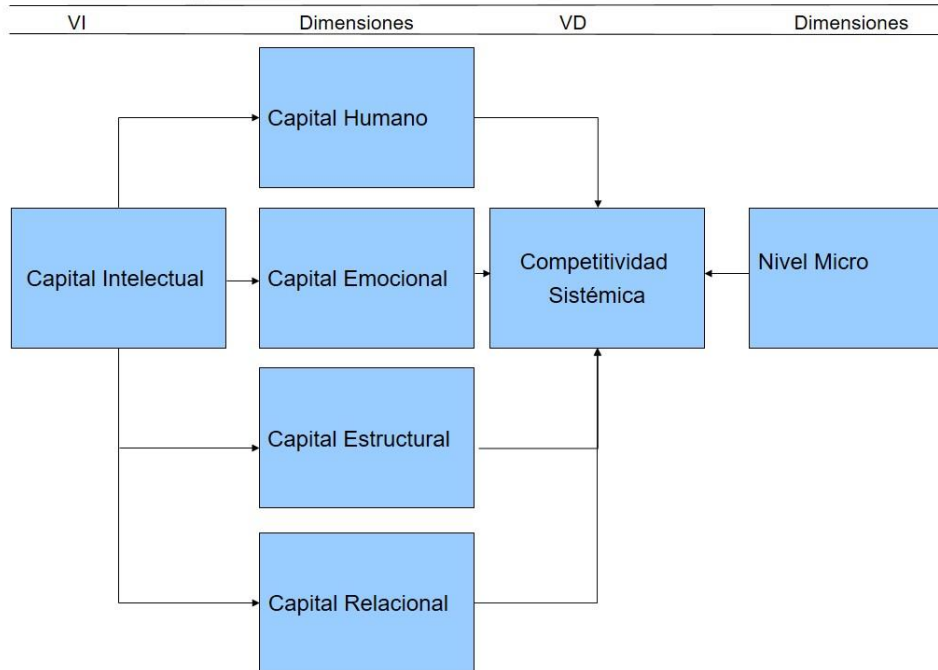
**Tabla 5**  
Matriz de variables

Variable independiente	Dimensiones	Indicadores	Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores
<b>Capital Intelectual</b>	<b>Capital Humano</b>	Valores	<b>Competitividad Sistémica</b>	<b>Nivel Micro</b>	Capacidad de gestión
		Aptitudes			
		Capacidades			
	<b>Capital Emocional</b>	Autorregulación			
		Motivación			
		Habilidades sociales			
	<b>Capital Estructural</b>	Cultura			
		Aprendizaje organizativo			
		Tecnología			
	<b>Capital Relacional</b>	Relaciones con clientes			
		Relaciones con proveedores y otras empresas			
		Relaciones con instituciones de educación y agrupaciones			

Fuente: Elaboración propia con información de Bueno *et al.* (2011), Goleman (2015) y Esser *et al.* (1996).

### 3.4. Modelo ex ante

## Diagrama de variables Ex Ante



**Figura 15.** Diagrama de variables ex ante. Fuente: Elaboración propia.

### 3.5. Tipo de investigación

La presente investigación es cuantitativa, ya que está basada en un proceso estructurado y secuencial para llevarla a cabo. Se establecieron variables que serán medidas numéricamente a través de una encuesta, por lo que se recolectarán datos de fuentes primarias y los resultados serán analizados estadísticamente para probar las hipótesis, las cuales fueron establecidas con base a la teoría revisada. Tiene un alcance descriptivo y correlacional (Véase tabla 6). Por otra parte, el diseño de la investigación es no experimental, dado que el investigador no genera situaciones para manipular las variables y a los sujetos de estudio, y así no influir en los resultados (Hernández-Sampieri, 2014).

**Tabla 6**  
*Tipo de investigación*

<b>Cuantitativa</b>	<b>Descriptiva</b>	Con la información obtenida se pudo describir el capital intelectual de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.
	<b>Correlacional</b>	Se determinó si existe una relación o influencia entre la variable independiente con sus dimensiones y la variable dependiente.

Fuente: Elaboración propia con información de Rivas (2006).

### 3.6. Hipótesis y preguntas de investigación

#### 3.6.1. Hipótesis principal

El capital intelectual influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

##### 3.6.1.1. Hipótesis específicas

H<sub>1</sub> El capital humano influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

H<sub>2</sub> El capital emocional influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

H<sub>3</sub> El capital estructural influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

H<sub>4</sub> El capital relacional influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.

### **3.6.2. Pregunta rectora**

¿Cuál es la influencia del capital intelectual en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C.?

#### **3.6.2.1.Preguntas específicas**

1. ¿Es el capital humano un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
2. ¿Es el capital emocional un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
3. ¿Es el capital estructural un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?
4. ¿Es el capital relacional un factor que influye en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera en Tijuana, B.C.?

### **3.7.Horizonte temporal y espacial de investigación**

La presente investigación es transaccional, ya que se llevó a cabo en un momento específico de tiempo (Rivas , 2006), el cual fue de mayo de 2019 a diciembre de 2020, teniendo una duración de un año y siete meses, misma que fue realizada para el estudio de la industria manufacturera de Tijuana, Baja California, México.

### **3.8.Universo y muestra**

Para delimitar el universo se consideró al personal administrativo de las organizaciones que integran la industria manufacturera de la ciudad de Tijuana, B.C. Para la realización de la presente investigación se utilizó el muestreo no aleatorio de bola de nueve, ya que solo se tenía acceso a pocos sujetos de estudio, por lo que se les pidió a estos que compartieran la

encuesta con personas que conociesen y que también se encuentren dentro de la industria manufacturera.

### **3.9. Definición del tamaño de la muestra**

Para el cálculo de la muestra se utilizó la ecuación de población infinita, dado que la población es el personal administrativo de las organizaciones de la industria manufacturera, y al ser esta una población grande de la cual no se tiene datos exactos, se optó por utilizar dicha ecuación. Para el cálculo se definió un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 10%, 50% de probabilidad a favor y 50% de probabilidad en contra, lo cual al aplicar la ecuación dio como resultado un tamaño de muestra de 96 personas.

#### **Ecuación de población infinita**

##### **Nivel de confianza 95%**

$$n = \frac{(1.96)^2(.5)(.5)}{0.01} = 96$$

n = Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población (Universo)

Z = Nivel de confianza (1.96)

p = Probabilidad a favor (.5)

q = Probabilidad en contra (.5)

e = Error de estimación (.01)

### **3.10. Sujetos de estudio**

Los sujetos de estudio de la presente investigación son el personal administrativo de las organizaciones que pertenecen a la industria manufacturera de Tijuana, Baja California, al ser estos quienes realizan las operaciones diarias.

### **3.11. Método de recolección de datos**

Para cumplir con los objetivos y contestar las preguntas de investigación, se optó por utilizar datos de fuentes de información primaria, a través de la encuesta como método para la recolección de datos referentes al capital intelectual (variable independiente) y la competitividad sistémica nivel micro (variable dependiente) de la industria manufacturera,

ya que de acuerdo con Casas *et al.* (2003), esta ayuda a conseguir información de una gran variedad de temas de manera más rápida y eficaz, mediante el cuestionario, el cual hace que los datos que se pretenden recolectar sean estandarizados, al aplicar el mismo instrumento a la muestra, lo cual hace posible y facilita poder realizar comparaciones al establecer un valor a cada pregunta, pudiendo así realizar un análisis estadístico de los datos.

La encuesta fue aplicada de forma digital con un cuestionario auto aplicado, para lo cual se creó el instrumento de recolección de datos en Google Forms y se envió por correo electrónico la liga a la cual podían acceder a contestarlo los sujetos de estudio.

### 3.12. Diseño del instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos contiene preguntas dicotómicas y categóricas, así como de escala de Likert, y consta de seis secciones que soportan las variables objeto de estudio y que apoyaron a dar respuesta a las preguntas de investigación. Se inicia con las preguntas de identificación, como lo son el sexo, edad, nivel de estudios, etc., seguido de las cuatro dimensiones del capital intelectual y finaliza con el nivel micro de la competitividad sistémica (Véase Tabla 7). Se diseñó un instrumento de recolección de datos que fuese fácil de entender para el encuestado, utilizando un lenguaje sencillo y que a su vez pudiera ser manejable por el investigador para el vaciado de los datos, para su posterior procesamiento y tabulación (Véase Anexo 1).

**Tabla 7**  
*Estructura del instrumento de recolección de datos*

<b>Variables</b>	<b>Secciones</b>	<b>Número de preguntas</b>
	Datos generales	8
Capital intelectual (VI)	Capital Humano	5
	Capital emocional	7
	Capital estructural	6
	Capital relacional	6
	Nivel micro	9

Fuente: Elaboración propia.

### 3.13. Validez y fiabilidad del instrumento

La validez y fiabilidad del instrumento de recolección de datos se llevó a cabo en etapas. Primero se realizó la validación del contenido del cuestionario basado en la teoría en el tema de capital intelectual y competitividad sistémica nivel micro, posteriormente se solicitó el apoyo de una persona que trabaja en la industria manufacturera para que lo revisara con la finalidad de que brindara recomendaciones de las preguntas del instrumento.

Una vez que el cuestionario fue validado como se mencionó anteriormente, se procedió a aplicarlo a una pequeña parte representativa de la muestra, la cual fue de 19 personas. Para llevar a cabo la preparación de la información y su futuro análisis, se realizó una base de datos en el sistema estadístico SPSS versión 20, en el que se asignó un código y etiqueta a cada una de las preguntas, así como también valores a cada opción de respuesta y el tipo de variable (nominal, ordinal y escalar) de las preguntas. Una vez realizada la base de datos se pudo someter el instrumento de recolección de datos a una prueba de fiabilidad en dicho programa utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual de acuerdo con Soler y Soler (2012) tiene valores entre 0 y 1, por lo que si el resultado se aproxima más al número 1, mayor será la fiabilidad del instrumento analizado. El instrumento obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.940, por lo que es altamente confiable y pudo ser aplicado al resto de la muestra (Véase Tabla 8).

**Tabla 8**  
*Estadísticos de fiabilidad*

0.940
-------

Fuente: Elaboración propia.

### 3.14. Diseño del trabajo de campo

El trabajo de campo realizado en la presente investigación se encuentra descrito en la siguiente tabla:

**Tabla 9***Ficha técnica del trabajo de campo*

<b>Universo</b>	Personal administrativo de las organizaciones que pertenecen a la industria manufacturera de Tijuana, Baja California.
<b>Tamaño de la muestra</b>	96 encuestas.
<b>Tipo de muestreo</b>	Muestreo de bola de nieve.
<b>Técnica utilizada</b>	Encuesta con cuestionario auto aplicado
<b>Fecha de realización</b>	De noviembre a diciembre de 2020.
<b>Persona encargada de la aplicación de la encuesta</b>	Lic. Massiel Melissa Magaña Moreno.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.15. Tabulación y método estadístico

Una vez aplicadas las encuestas, el análisis de la información se efectuó en el programa estadístico SPSS versión 20, el cual permitió desarrollar la estadística descriptiva de las variables y generar gráficos. Para la comprobación de las hipótesis se utilizó la estadística inferencial y multivariante, realizando la correlación de las variables y la ecuación de regresión lineal.

Existen diversas fórmulas para determinar el número mínimo de observaciones que son necesarias para realizar correlaciones y regresiones en una investigación. La regla general de Thumb establece que el mínimo de participantes debe de ser 50, y conforme aumenta el número de variables independientes, lo harán las observaciones (VanVoorhis y Morgan, 2007). Por su parte, Green (1991) estipula el tamaño de la muestra necesario para una regresión, mediante la siguiente fórmula:  $N > 50 + 8m$  para una correlación múltiple y  $N > 104 + m$  para una correlación parcial. Donde, “N” es el número sujetos y “m” el número de variables independientes. En la presente investigación se estudian 4 variables independientes, por lo que sustituyendo datos se obtiene que se necesita una muestra de  $N > 50 + 8(4) = 82$ .

## Capítulo IV: Resultados

De acuerdo al diseño del instrumento de recolección de datos que se utilizó para la presente investigación, se presentan a continuación los resultados de mayor relevancia.

### 4.1. Prueba de fiabilidad del instrumento de recolección de datos

Con el objetivo de determinar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, una vez que se obtuvieron las respuestas necesarias de acuerdo a la muestra, se sometió a la prueba de fiabilidad en el programa estadístico SPSS versión 20 cada una de las partes del mismo, la cual mostró que el cuestionario es altamente confiable, al obtener Alfa de Cronbach mayores a .800 (Véase tabla 10).

**Tabla 10**  
*Fiabilidad del instrumento de recolección de datos*

Variable	Dimensión	Número de ítems	Alfa de Cronbach
<b>Capital intelectual</b>	Capital humano	5	.856
	Capital emocional	7	.887
	Capital estructural	6	.880
	Capital relacional	6	.800
<b>Competitividad</b>		9	.930

Fuente: Elaboración propia.

### 4.2. Análisis descriptivo de los resultados

#### 4.2.1. Descripción de los sujetos encuestados

Con base en la definición de los sujetos de estudios y su muestra, así como el tipo de muestreo utilizado mencionados en el capítulo anterior, los resultados que se obtuvieron en la aplicación del instrumento de recolección de datos fueron los siguientes, el 92.2% de los encuestados trabaja en grandes organizaciones, las cuales cuentan con más de 251 empleados y el 7.8% lo hace en empresas medianas con un número de empleados que va desde los 51 hasta los 250, esto se debe a que la mayoría de las personas encuestadas trabajan en compañías que pertenecen a la industria maquiladora de la ciudad, las cuales emplean a una gran cantidad de recurso humano en cada una de ellas (Véase tabla 12 y figura 16).

**Tabla 11***Estadísticos de número de empleados*

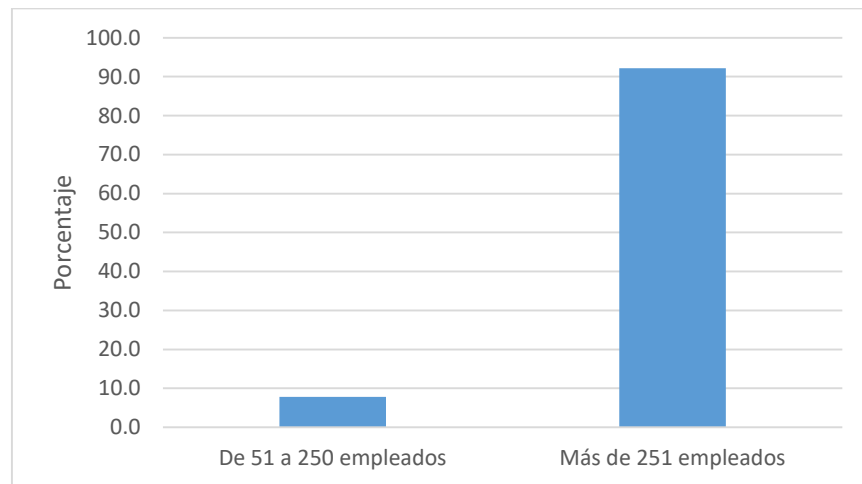
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		1.92
Mediana		2.00
Moda		2
Desv. típ.		.270
Varianza		.073

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 12***Frecuencias de número de empleados*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 51 a 250 empleados	9	7.8	7.8	7.8
	Más de 251 empleados	106	92.2	92.2	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 16.** *Número de empleados.* Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la clasificación del género de los encuestados muestran que el 59.1% fueron hombres y el 40.9% mujeres, reflejando una pequeña pero significativa diferencia de este indicador entre los empleados de la industria, en donde el sexo masculino sigue liderando (Véase tabla 14 y figura 17).

**Tabla 13***Estadísticos de género*

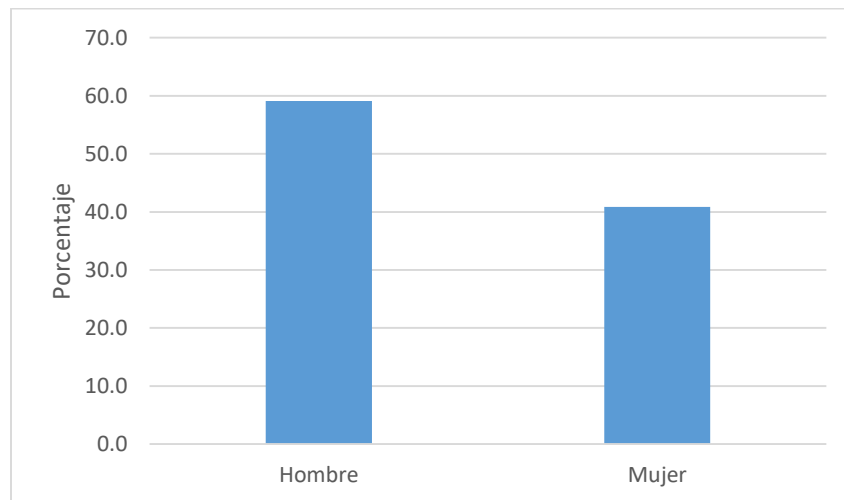
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		1.41
Mediana		1.00
Moda		1
Desv. típ.		.494
Varianza		.244

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 14***Frecuencias de género*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	68	59.1	59.1	59.1
	Mujer	47	40.9	40.9	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 17. Género.** Fuente: Elaboración propia.

Del total de los encuestados la mayoría son personas jóvenes que oscilan en un rango de edad que va desde los 18 hasta los 35 años, con un 68.6%, cabe mencionar que dichos resultados pueden estar influenciados por el tipo de muestreo utilizado (bola de nieve), ya que las encuestas fueron compartidas con individuos de dichas edades, que a su vez las compartieron con conocidos que trabajen en la industria (Véase figura 18 y tabla 16).

**Tabla 15***Estadísticos de edad*

N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		3.07
Mediana		3.00
Moda		2 <sup>a</sup>
Desv. típ.		1.731
Varianza		2.995

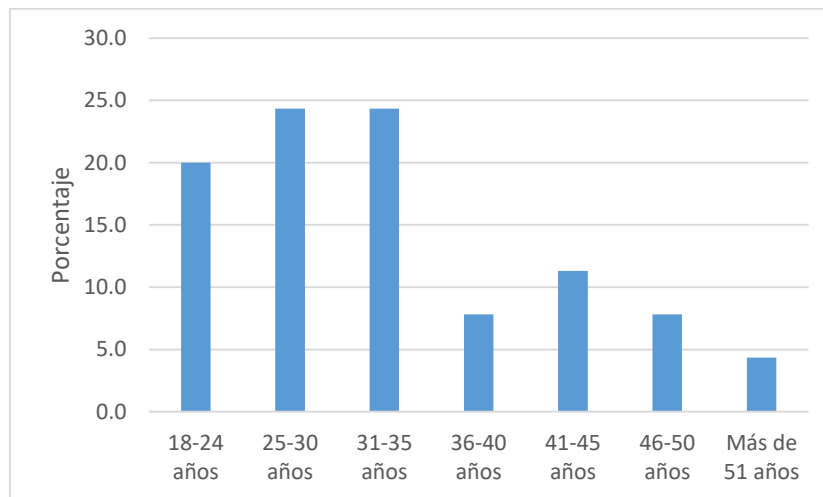
a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 16***Frecuencias de edad*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	18-24 años	23	20.0	20.0	20.0
	25-30 años	28	24.3	24.3	44.3
	31-35 años	28	24.3	24.3	68.7
	36-40 años	9	7.8	7.8	76.5
	41-45 años	13	11.3	11.3	87.8
	46-50 años	9	7.8	7.8	95.7
	Más de 51 años	5	4.3	4.3	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 18.** *Edad.* Fuente: Elaboración propia.

Del total de los encuestados, el 10.4% tiene como grado de estudios preparatoria, 69.6% licenciatura y 20% posgrado. Lo cual refleja que el personal administrativo de la industria manufacturera cuenta con un buen nivel de educación, debido a la oferta educativa que ofrecen las universidades de la ciudad. De acuerdo con DataMéxico (2020), en los años 2017, 2018 y 2019, las áreas del conocimiento con mayor número de estudiantes en Baja California fueron: ingeniería, manufactura y construcción, ciencias sociales y derecho, y administración de empresas (Véase tabla 18 y figura 19).

**Tabla 17**  
*Estadísticos de grado de estudios*

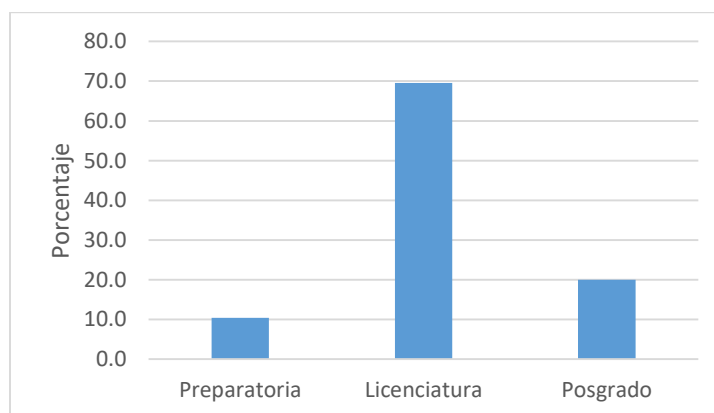
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.10
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		.546
Varianza		.298

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 18**  
*Frecuencias de grado de estudios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Preparatoria	12	10.4	10.4	10.4
Licenciatura	80	69.6	69.6	80.0
Posgrado	23	20.0	20.0	100.0
Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 19.** *Grado de estudios.* Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al tiempo que los encuestados tienen laborando en su organización, los resultados muestran que poco más de la mitad de estos llevan de 0 a 3 años dentro de la empresa con un 60.9%, de 4 a 6 años 20%, de 7 a 9 años 4.3% y 10 años o más 14.8%, dichos resultados tienen relación con la edad de las personas mencionadas anteriormente, ya que la mayoría de ellas son jóvenes, es por ello que se puede deducir que algunas de ellas tienen poco estar ejerciendo su profesión, además existe el factor rotación de personal, el cual es muy común en la industria, por lo que puede que algunos de estos hayan cambiado de compañía (Véase tabla 20 y figura 20).

**Tabla 19**  
*Estadísticos de años dentro de la organización*

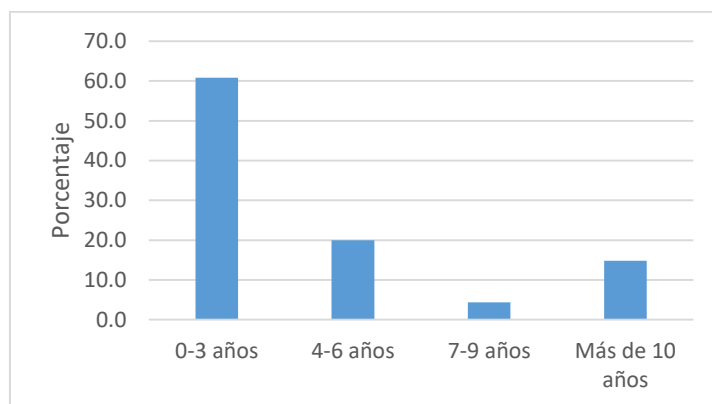
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		1.73
Mediana		1.00
Moda		1
Desv. típ.		1.087
Varianza		1.181

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 20**  
*Frecuencias de años dentro de la organización*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0-3 años	70	60.9	60.9	60.9
4-6 años	23	20.0	20.0	80.9
7-9 años	5	4.3	4.3	85.2
Más de 10 años	17	14.8	14.8	100.0
Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 20.** Años dentro de la organización. Fuente: Elaboración propia.

La capacitación es un factor muy importante para desarrollar los conocimientos y habilidades de los trabajadores de cualquier organización, de acuerdo a los encuestados el 28.7% de las empresas de la industria manufacturera brinda cursos de actualización y formación a sus empleados cada mes, el 20% cada 3 meses, el 18.3% cada 6 meses y el 33% cada año, los resultados de los periodos de tiempo antes mencionados pueden estar basados en las necesidades de cada compañía y en los departamentos en los que trabaja cada una de las personas encuestadas (Véase tabla 22 y figura 21).

**Tabla 21**

*Estadísticos de capacitación*

N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		3.56
Mediana		4.00
Moda		5
Desv. típ.		1.223
Varianza		1.495

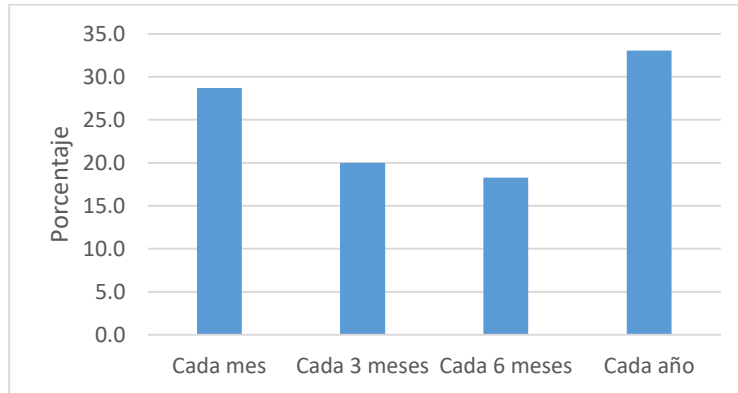
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 22**

*Frecuencias de capacitación*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Cada mes	33	28.7	28.7	28.7
Cada 3 meses	23	20.0	20.0	48.7
Cada 6 meses	21	18.3	18.3	67.0
Cada año	38	33.0	33.0	100.0
Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 21.** *Capacitación.* Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.2. Capital humano

##### **Los empleados de la organización son expertos en sus funciones específicas.**

De acuerdo al tipo de trabajo a realizar dentro de una organización son las habilidades y aptitudes que debe de poseer el recurso humano, cuando los empleados se vuelven expertos en las tareas que realizan, estos se vuelven más eficientes e incluso ahorran recursos al conocer a profundidad los procesos que ejecutan, lo cual hace que la empresa sea más productiva. De acuerdo a los resultados obtenidos, el 78.2% de los encuestados considera que los empleados de su organización son expertos en sus funciones específicas, el 18.3% no está seguro y el 3.5% piensa que no lo son. En la industria manufacturera se necesitan trabajadores especializados, especialmente las que se dedican a los sectores automotriz, productos médicos, aeroespacial y electrónica, debido a los tipos de productos que producen, es por ello que se obtuvieron los resultados antes mencionados (Véase tabla 24 y figura 22).

**Tabla 23**

*Estadísticos de expertos*

N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.09
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		.812
Varianza		.659

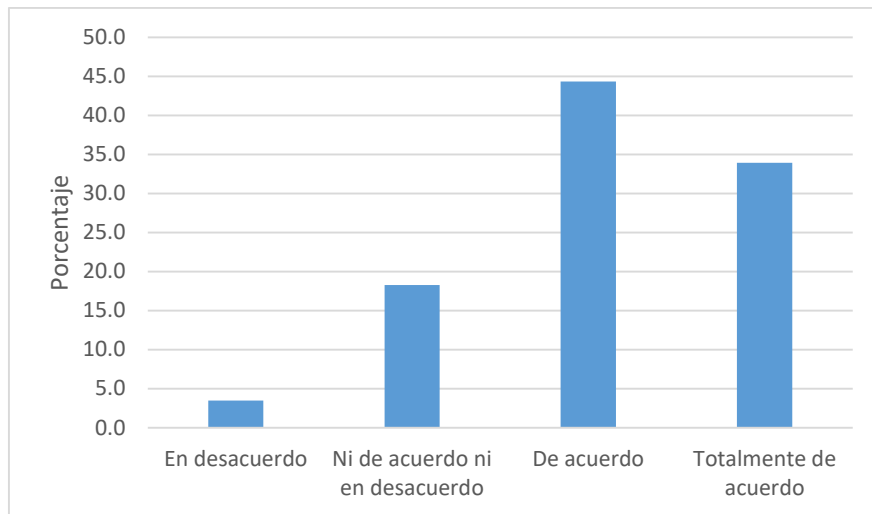
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 24**

*Frecuencias de expertos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	4	3.5	3.5	3.5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	18.3	18.3	21.7
	De acuerdo	51	44.3	44.3	66.1
	Totalmente de acuerdo	39	33.9	33.9	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 22.** *Expertos.* Fuente: Elaboración propia.

### **Los empleados de la organización proponen ideas innovadoras para mejorar los productos y procesos.**

Los conocimientos que poseen las personas son de vital importancia para cualquier empresa, cuando los trabajadores se especializan en las actividades que realizan día a día tienden a proponer mejoras para realizar su trabajo más eficientemente. El 73% de los encuestados opinó que los empleados de la organización en la que laboran proponen ideas innovadoras para mejorar los productos y procesos, el 20.9% no estuvo seguro y el 6% respondió de manera negativa. Lo antes mencionado muestra que los trabajadores de la

industria manufacturera opinan, proponen y transmiten sus ideas para realizar mejoras continuas tanto a los procesos como a los productos, lo cual ayuda a generar ventajas competitivas (Véase tabla 26 y figura 23).

**Tabla 25**

*Estadísticos de propuesta de ideas*

N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.02
Mediana		4.00
Moda		4 <sup>a</sup>
Desv. típ.		.955
Varianza		.912

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

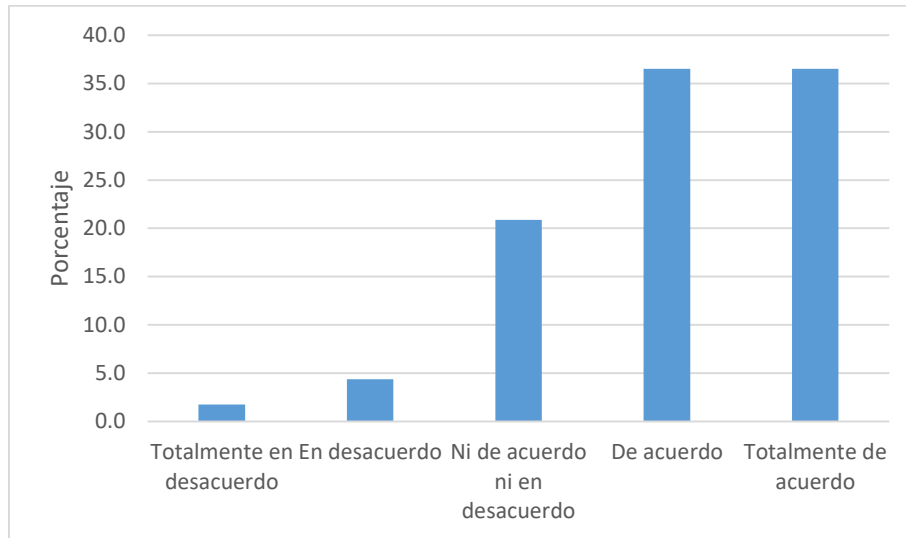
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 26**

*Frecuencias de propuesta de ideas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Totalmente en desacuerdo	2	1.7	1.7	1.7
En desacuerdo	5	4.3	4.3	6.1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	24	20.9	20.9	27.0
De acuerdo	42	36.5	36.5	63.5
Totalmente de acuerdo	42	36.5	36.5	100.0
Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 23.** *Propuesta de ideas.* Fuente: Elaboración propia.

#### **4.2.3. Capital emocional**

##### **Cuando se presenta un cambio en la organización los empleados se adaptan fácilmente.**

En una escala de Likert del uno al cinco para las respuestas sobre la opinión de los encuestados sobre si los empleados de su organización se adaptan fácilmente a los cambios, en donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo, el 66% de los encuestados respondieron afirmativamente, el 27% no se encuentra seguro y el 7% se encuentra en desacuerdo. Lo anterior muestra que más del 50% tienden a ser flexibles para adaptarse a los cambios que se presentan, sin embargo, es importante que se trabaje este tema en la industria, puesto que el 34% no respondió de forma positiva, dado que la adaptabilidad de las empresas y su recurso humano es de vital importancia en la economía globalizada en la que se vive en la actualidad, en la que los cambios son constantes y quienes no logran adaptarse pierde competitividad y rentabilidad e incluso pueden desaparecer (Véase tabla 28 y figura 24).

**Tabla 27***Estadísticos de adaptación*

N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		3.92
Mediana		4.00
Moda		4 <sup>a</sup>
Desv. típ.		.938
Varianza		.880

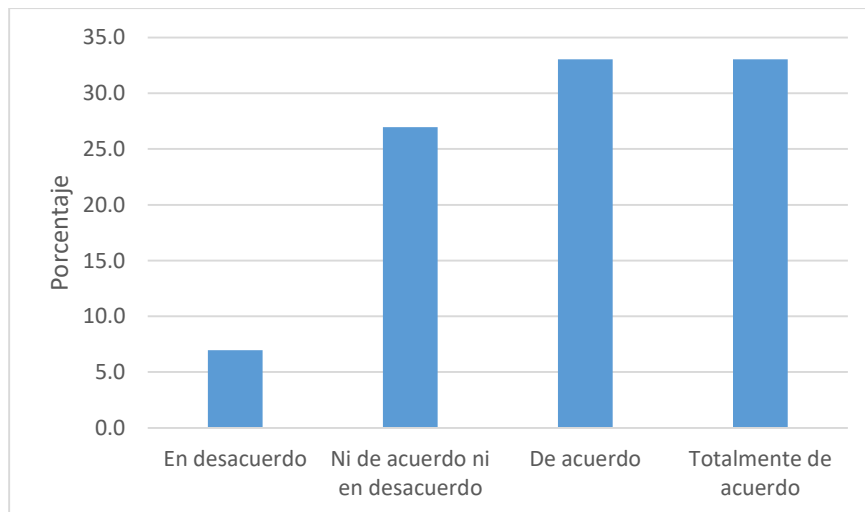
a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 28***Frecuencias de adaptación*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	8	7.0	7.0	7.0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31	27.0	27.0	33.9
	De acuerdo	38	33.0	33.0	67.0
	Totalmente de acuerdo	38	33.0	33.0	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 24.** Adaptación. Fuente: Elaboración propia.

## Los empleados de la organización están motivados con su trabajo.

Las actitudes que muestran los empleados en su trabajo influyen bastante en su desempeño, cuando se presenta una actitud negativa estos tienden a no explotar sus capacidades al máximo, en cambio cuando estos están motivados dan lo mejor de sí mismos y son más productivos. En una escala de Likert del uno al cinco para las respuestas sobre la opinión de los encuestados sobre si los empleados de su organización están motivados con su trabajo, en donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo, el 68.7% respondió afirmativamente, el 27.8% no estuvo seguro y el 3.5% respondió negativamente, lo anterior expone que la mayoría de los trabajadores de la industria manufacturera están motivados con su trabajo, sin embargo, aún es necesario que se trabaje en este aspecto para lograr que todos lo estén (Véase tabla 30 y figura 25).

**Tabla 29**

*Estadísticos de motivación*

N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		3.86
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		.782
Varianza		.612

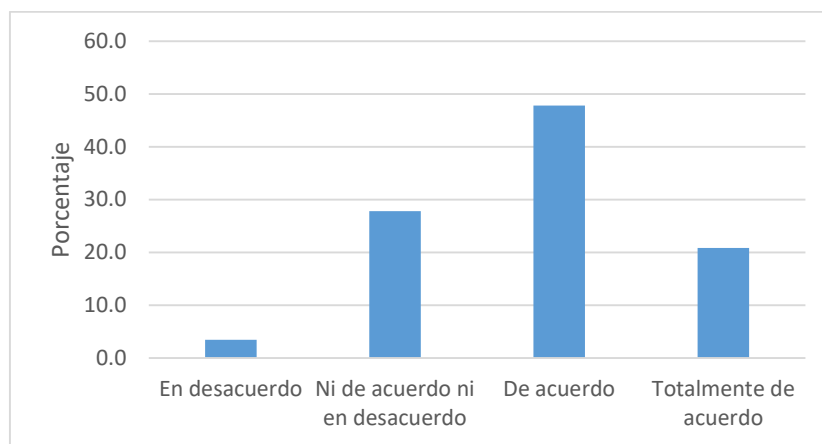
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 30**

*Frecuencias de motivación*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos En desacuerdo	4	3.5	3.5	3.5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	32	27.8	27.8	31.3
De acuerdo	55	47.8	47.8	79.1
Totalmente de acuerdo	24	20.9	20.9	100.0
Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 25. Motivación.** Fuente: Elaboración propia.

**Los empleados de la organización están alineados a los objetivos de esta y comprometidos a desarrollar su trabajo lo mejor posible.**

De acuerdo a las respuestas proporcionadas por los encuestados, el 79.1% piensa que los empleados de su empresa están alineados a los objetivos de la misma y comprometidos a desarrollar su trabajo lo mejor posible, el 16.5% no se encuentra seguro y el 4.3% no considera que lo estén. Lo anterior refleja la integración que tienen los trabajadores en la mayoría de las organizaciones de la industria, al mostrar su deseo por cumplir los objetivos y su compromiso hacia la compañía para desempeñarse lo mejor posible, lo cual facilita el logro de las metas que se establezcan para ser competitivos en el mercado (Véase tabla 32 y figura 26).

**Tabla 31**  
*Estadísticos de alineados y comprometidos*

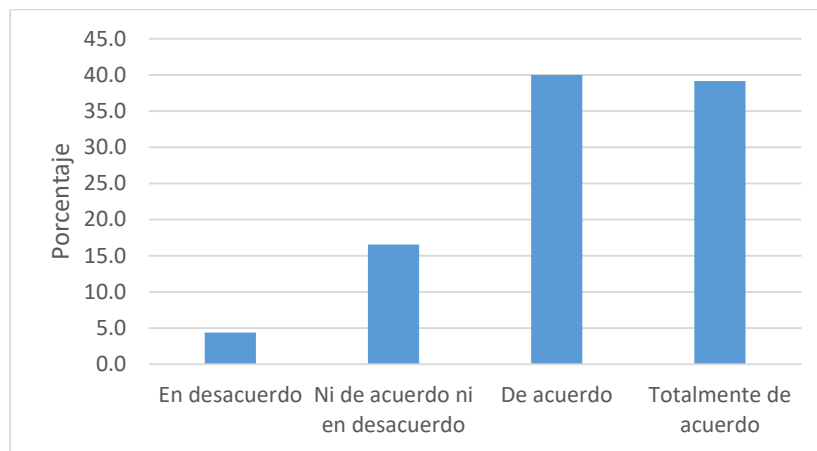
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.14
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		.847
Varianza		.717

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 32***Frecuencias de alineados y comprometidos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	5	4.3	4.3	4.3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	16.5	16.5	20.9
	De acuerdo	46	40.0	40.0	60.9
	Totalmente de acuerdo	45	39.1	39.1	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 26.** *Alineados y comprometidos.* Fuente: Elaboración propia.

**Cuando se presenta un conflicto los empleados tienen la capacidad de manejarlo y resolverlo de la mejor forma posible.**

En toda empresa día a día se presentan diferentes tipos de situaciones que pueden llegar a influir en el comportamiento de las personas, ya que la presión por alcanzar las metas puede generarles estrés, lo cual se puede reflejar en la expresión de emociones negativas, generando una disminución en la eficiencia de los trabajadores. Los resultados obtenidos muestran que el 63.5% respondió afirmativamente a la pregunta en cuestión, el 32.2% no está seguro y el 4.3% está en desacuerdo. La manera en la que el recurso humano maneja los conflictos y su resolución está determinada por su capacidad emocional, por lo que se puede decir que la mayoría del personal de la industria manufacturera tiene la capacidad de negociar y resolver cualquier circunstancia que se pueda presentar (Véase tabla 34 y figura 27).

**Tabla 33***Estadísticos de manejo de conflictos*

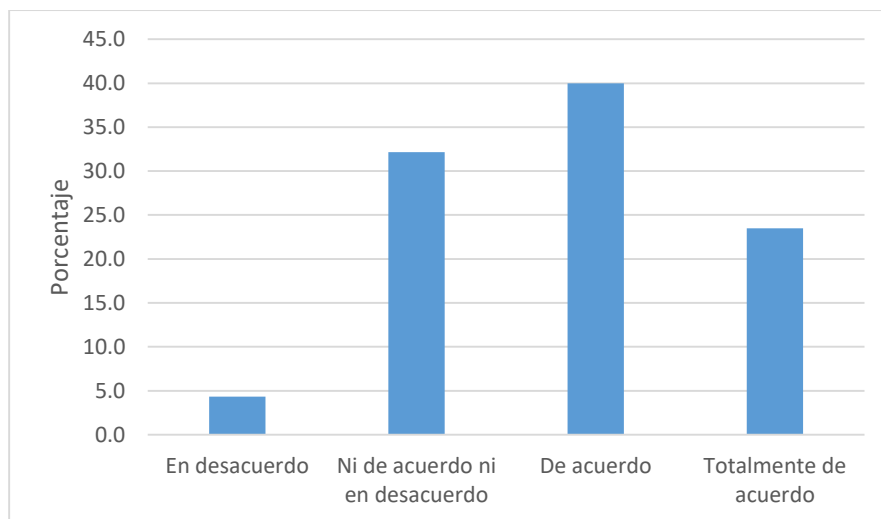
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		3.83
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		.840
Varianza		.706

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 34***Frecuencias de manejo de conflictos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	5	4.3	4.3	4.3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	37	32.2	32.2	36.5
	De acuerdo	46	40.0	40.0	76.5
	Totalmente de acuerdo	27	23.5	23.5	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 27.** *Manejo de conflictos.* Fuente: Elaboración propia.

**A los empleados de la organización se les facilita establecer y mantener buenas relaciones con los demás.**

Los humanos somos seres sociales por naturaleza, interactuamos con otras personas a lo largo de nuestras vidas, la facilidad para establecer relaciones y mantenerlas es una aptitud emocional que se necesita en el campo laboral, ya que los empleados trabajan en equipo dentro de las empresas y también se relacionan con otros actores como lo son proveedores y clientes para conseguir que la organización funcione adecuadamente. Del total de los encuestados, el 80.9% considera que los trabajadores poseen dicha aptitud, el 15.7% no está seguro y el 3.5% mencionaron que no (Véase tabla 36 y figura 28).

**Tabla 35**  
*Estadísticos de establecimiento de relaciones*

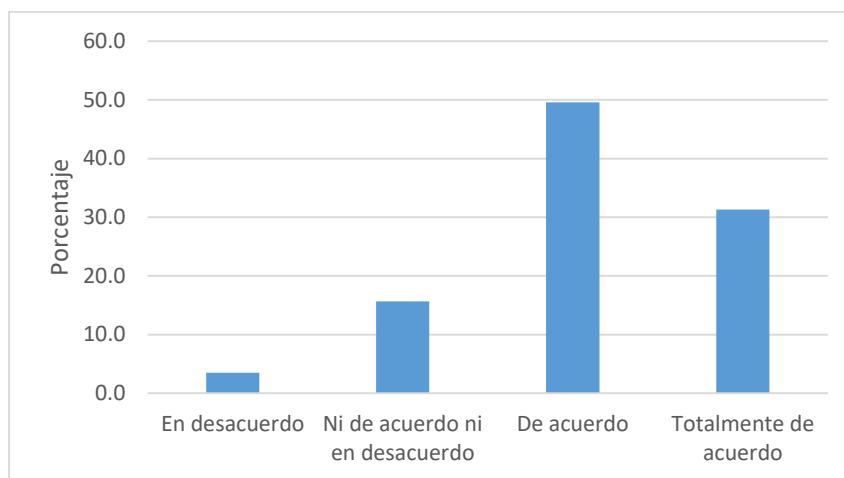
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.09
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		.779
Varianza		.606

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 36**  
*Frecuencias de establecimiento de relaciones*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	4	3.5	3.5	3.5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	15.7	15.7	19.1
	De acuerdo	57	49.6	49.6	68.7
	Totalmente de acuerdo	36	31.3	31.3	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 28.** *Establecimiento de relaciones.* Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.4. Capital estructural

**La organización promueve un ambiente de confianza y colaboración entre todos sus empleados.**

Para promover la generación y transmisión del conocimiento la cultura de la empresa es fundamental para lograrlo, ya que el personal debe de trabajar en un ambiente de confianza y colaboración en donde se sienta libre de expresar sus pensamientos, y que estos sean tomados en cuenta, dado que si no es así se desmotiva a los empleados y originando que no se atrevan a opinar sobre sus ideas, quedándose con conocimientos que podrían ser de beneficio para la organización. El 77.4% de los encuestados respondieron que las compañías en las que trabajan mantienen un ambiente como el antes mencionado, el 18.3% no está seguro y el 4.3% consideró que no lo hacen (Véase tabla 38 y figura 29).

**Tabla 37**  
*Estadísticos de ambiente de la organización*

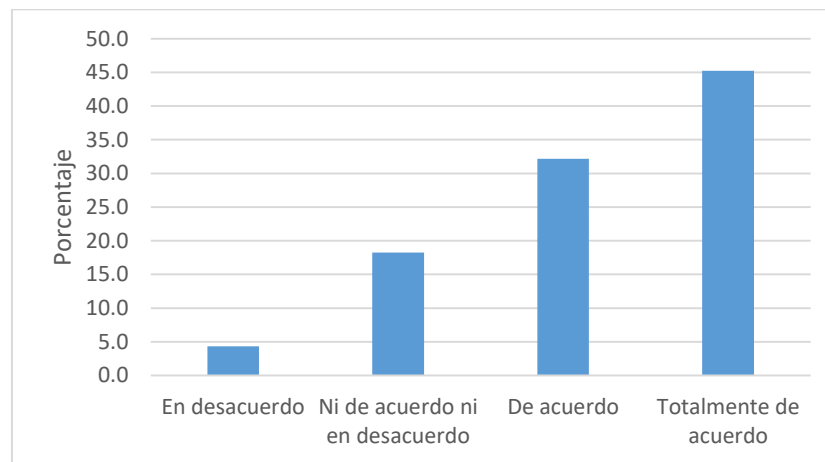
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.18
Mediana		4.00
Moda		5
Desv. típ.		.884
Varianza		.782

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 38***Frecuencias de ambiente de la organización*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	5	4.3	4.3	4.3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	18.3	18.3	22.6
	De acuerdo	37	32.2	32.2	54.8
	Totalmente de acuerdo	52	45.2	45.2	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 29.** *Ambiente de la organización.* Fuente: Elaboración propia.

**La organización documenta todos los procesos y procedimientos con la finalidad de preservar el conocimiento.**

Del total de encuestados, el 80.9% respondió que la empresa en la que trabajan documenta los procesos y procedimientos para la preservación del conocimiento, el 13% no estuvo seguro y el 6.1% mencionó que no. Realizar dicha actividad es de gran importancia en cualquier sector, ya que ayuda a preservar el conocimiento que se genera dentro de la organización, por ejemplo, si algún empleado abandona la empresa, sus conocimientos pueden quedarse dentro de esta gracias a que se documentaron, además dichos archivos deben de estar al alcance de las personas en todo momento para que pueda ser transmitido, en el caso de la industria manufacturera se puede ver que es una actividad indispensable, sobre todo para promover la innovación (Véase tabla 40 y figura 30).

**Tabla 39***Estadísticos de documentación del conocimiento*

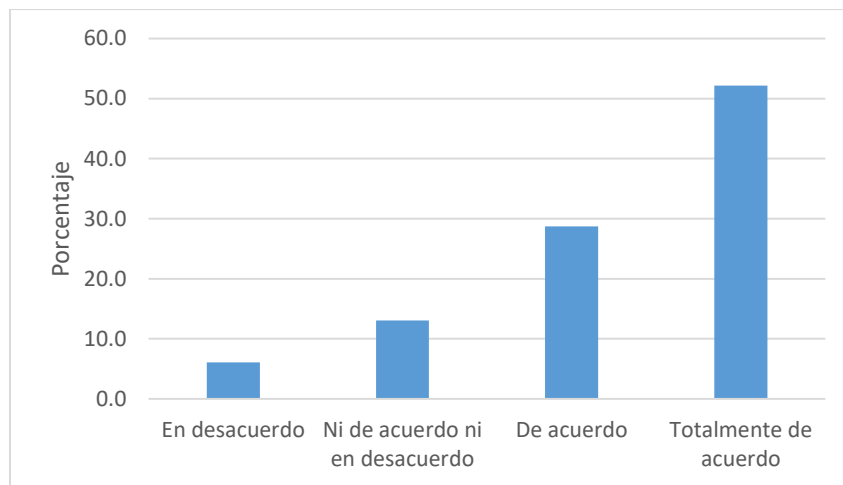
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.27
Mediana		5.00
Moda		5
Desv. típ.		.911
Varianza		.830

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 40***Frecuencias de documentación del conocimiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	7	6.1	6.1	6.1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	13.0	13.0	19.1
	De acuerdo	33	28.7	28.7	47.8
	Totalmente de acuerdo	60	52.2	52.2	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 30.** *Documentación del conocimiento.* Fuente: Elaboración propia.

**La organización actualiza su tecnología para respaldar el trabajo de los empleados en proyectos de investigación y desarrollo, así como la innovación.**

Con base en los resultados obtenidos de la encuesta, el 72.2% de las organizaciones actualiza su tecnología para respaldar el trabajo de sus empleados en proyectos de investigación y desarrollo, el 22.6% no están seguras de hacerlo y el 5.2% no lo hace.

Como puede verse los resultados muestran como las empresas de la industria manufacturera de Tijuana invierten en tecnología que ayude a llevar a cabo las actividades cotidianas y al desarrollo de proyectos que promuevan la innovación, la cual ha sido fundamental en esta industria, sobre todo en la era de la globalización, en donde el mercado es cada día más exigente y sus necesidades cambian constantemente (Véase tabla 42 y figura 31).

**Tabla 41**  
*Estadísticos de actualización de tecnología*

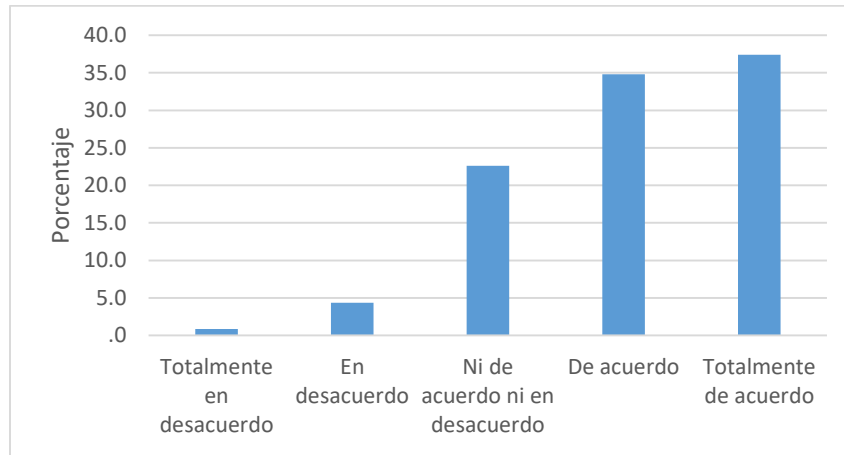
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.03
Mediana		4.00
Moda		5
Desv. típ.		.927
Varianza		.858

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 42**  
*Frecuencias de actualización de tecnología*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	.9	.9	.9
	En desacuerdo	5	4.3	4.3	5.2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	22.6	22.6	27.8
	De acuerdo	40	34.8	34.8	62.6
	Totalmente de acuerdo	43	37.4	37.4	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 31.** Actualización de tecnología. Fuente: Elaboración propia.

**La organización invierte en tecnologías de la información y comunicación para acumular y mejorar el conocimiento colectivo de los empleados.**

Desde su invención las tecnologías de la información y comunicación han tenido un papel importante en la transferencia de información y datos en las empresas, los cuales han sido fundamentales para generar y acumular conocimiento, así como para su transmisión a todos los empleados que lo requieran. En el caso de la industria manufacturera de Tijuana, el 73.9% de los encuestados mencionaron que las empresas en las que laboran invierte en las TIC's para desarrollar conocimiento colectivo, el 20.9% no estuvo seguro y el 5.2% contestó que no lo hacen. Si bien se muestra un gran porcentaje de compañías que si realizan lo antes mencionado, puede que el 26.1% que contestaron de forma negativa si invierta en las TIC's más no utiliza el potencial que pueden brindar, ya que en la actualidad, la mayoría de las organizaciones cuentan con estas, sobre todo las medianas y grandes, y más las de dicha industria (Véase tabla 44 y figura 32).

**Tabla 43**  
*Estadísticos de inversión en TIC's*

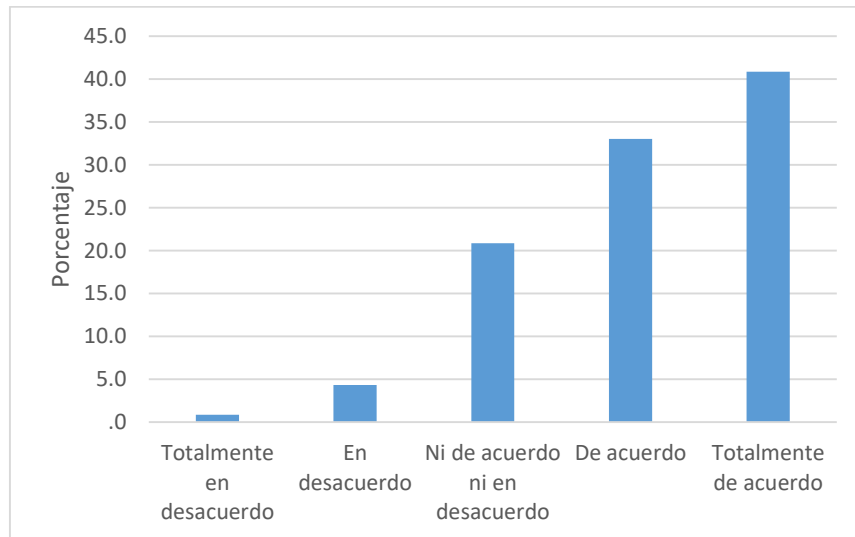
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.09
Mediana		4.00
Moda		5
Desv. típ.		.933
Varianza		.870

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 44**  
*Frecuencias de inversión en TIC's*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	.9	.9	.9
	En desacuerdo	5	4.3	4.3	5.2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	24	20.9	20.9	26.1
	De acuerdo	38	33.0	33.0	59.1
	Totalmente de acuerdo	47	40.9	40.9	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 32.** *Inversión en TIC's.* Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.5. Capital relacional

**La organización interactúa constantemente con los clientes para lograr identificar sus necesidades.**

El capital relacional habla de las relaciones que mantiene la empresa con el exterior, una de estas es la que establecen con los clientes. De acuerdo a las respuestas obtenidas, el 78.3% mencionó que las organizaciones en las que trabajan interactúan con sus clientes para identificar sus necesidades, el 18.3% no estuvo seguro y el 3.5% respondió que no lo hacían. Lo antes mencionado muestra que las compañías de la industria manufacturera

desarrollan relaciones con sus consumidores, a las cuales se les da seguimiento con la finalidad de obtener información sobre los nuevos gustos y necesidades que se generen para lograr su satisfacción, lo cual les lleva a innovar ya sea sus productos o sus procesos, cabe mencionar que aunque el porcentaje de compañías que realizan dicha actividad, es necesario que se siga trabajando en ello en las que no la realizan y en toda la industria (Véase tabla 46 y figura 33).

**Tabla 45**

*Estadísticos de interacción con clientes*

N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.24
Mediana		4.00
Moda		5
Desv. típ.		.875
Varianza		.765

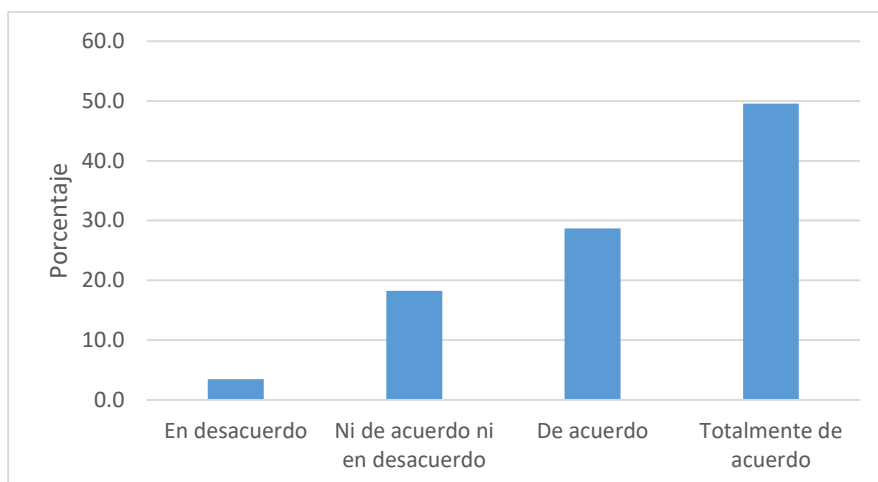
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 46**

*Frecuencias de interacción con clientes*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	4	3.5	3.5	3.5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	18.3	18.3	21.7
	De acuerdo	33	28.7	28.7	50.4
	Totalmente de acuerdo	57	49.6	49.6	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 33.** *Interacción con clientes.* Fuente: Elaboración propia.

**La organización ha establecido relaciones estrechas con sus proveedores con la finalidad de trabajar en conjunto para mejorar sus productos.**

Otro tipo de relación que cualquier empresa debe de establecer es la que mantiene con sus proveedores, ya que esta ayuda a obtener información del sistema de valor que conforma a la organización, dado que la calidad de los insumos que proveen influyen en la cadena de valor de la misma y también en sus costos, por lo que al trabajar en conjunto con estos la organización puede mejorar sus productos y reducir costos. El 81.7% de los encuestados contestó afirmativamente a este rubro, el 15.7% no estuvo seguro y el 2.6% respondió negativamente (Véase tabla 48 y figura 34).

**Tabla 47**  
*Estadísticos de relaciones con proveedores*

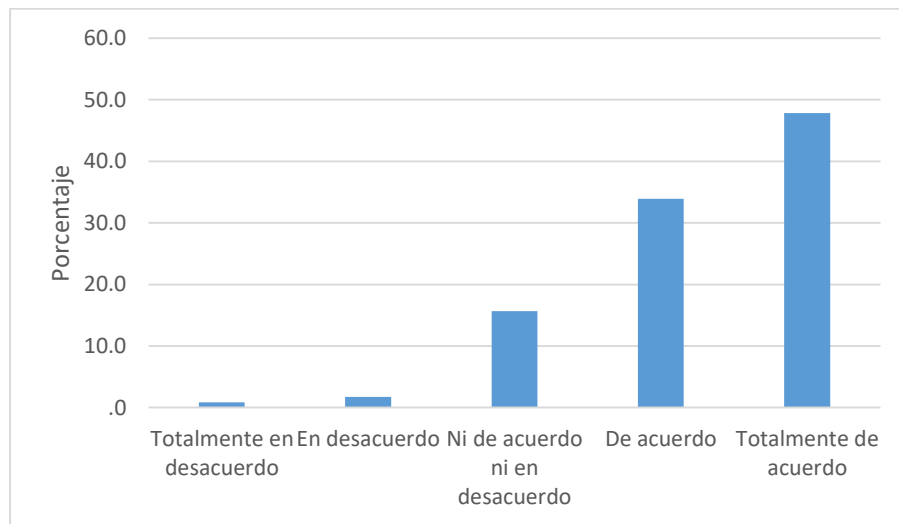
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.26
Mediana		4.00
Moda		5
Desv. típ.		.849
Varianza		.721

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 48***Frecuencias de relaciones con proveedores*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	.9	.9	.9
	En desacuerdo	2	1.7	1.7	2.6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	15.7	15.7	18.3
	De acuerdo	39	33.9	33.9	52.2
	Totalmente de acuerdo	55	47.8	47.8	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 34.** *Relaciones con proveedores.* Fuente: Elaboración propia.

### **La empresa intercambia conocimientos con otras organizaciones del sector para solucionar problemas en común.**

En la nueva economía en la que vivimos actualmente, la colaboración entre las empresas ha cobrado relevancia, ya que el trabajar en proyectos en común ayuda a reducir costos, además de beneficiarse de los conocimientos obtenidos para mejorar los procesos o productos y generar más valor. En el caso de la industria manufacturera de Tijuana, lo antes mencionado no se practica mucho, ya que de acuerdo a los resultados de la encuesta solamente el 41.7% lo hace, mientras que 31.3% no está seguro y el 27% no considera que se realice (Véase tabla 50 y figura 35).

**Tabla 49***Estadísticos de intercambio de conocimiento con otras empresas*

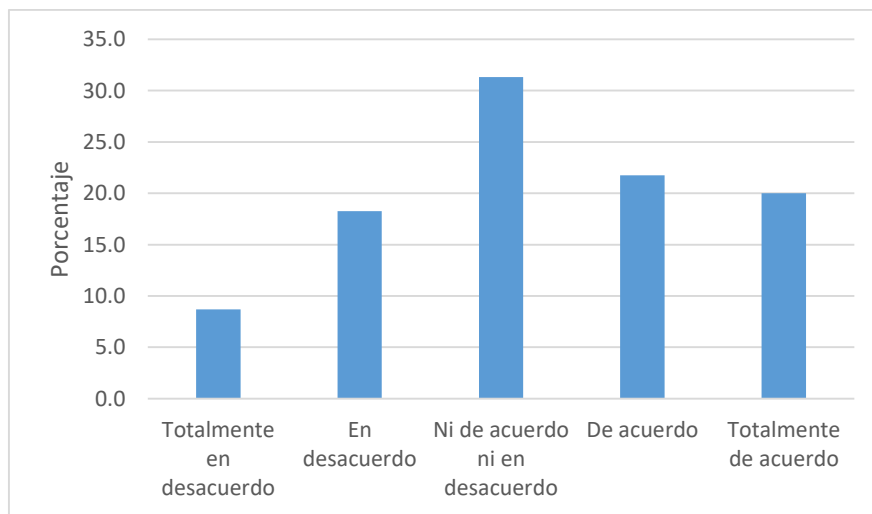
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		3.26
Mediana		3.00
Moda		3
Desv. típ.		1.222
Varianza		1.493

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 50***Frecuencias de intercambio de conocimiento con otras empresas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	10	8.7	8.7	8.7
	En desacuerdo	21	18.3	18.3	27.0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	36	31.3	31.3	58.3
	De acuerdo	25	21.7	21.7	80.0
	Totalmente de acuerdo	23	20.0	20.0	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 35.** *Intercambio de conocimiento con otras empresas.* Fuente: Elaboración propia.

**La organización ha creado relaciones a largo plazo con instituciones de educación y centros de investigación para trabajar en proyectos de investigación y desarrollo en conjunto y transferir conocimiento.**

La colaboración entre el sector privado con las instituciones de educación e investigación es importante para cualquier economía, ya que al trabajar en conjunto se desarrollan nuevos conocimientos que son transferidos a las empresas que generan innovación, y a su vez las universidades proporcionan recurso humano capacitado al campo laboral, facilitando así su integración, lo cual las ayuda a ser más competitivas en el mercado. De acuerdo con los encuestados, el 50.4% de las organizaciones de la industria manufacturera mantiene relaciones con dichas instituciones para crear y transferir conocimientos, el 23.5% no estuvo seguro y el 26.1% no lo hacen (Véase tabla 52 y figura 36).

**Tabla 51**  
*Estadísticos de relaciones con instituciones de educación*

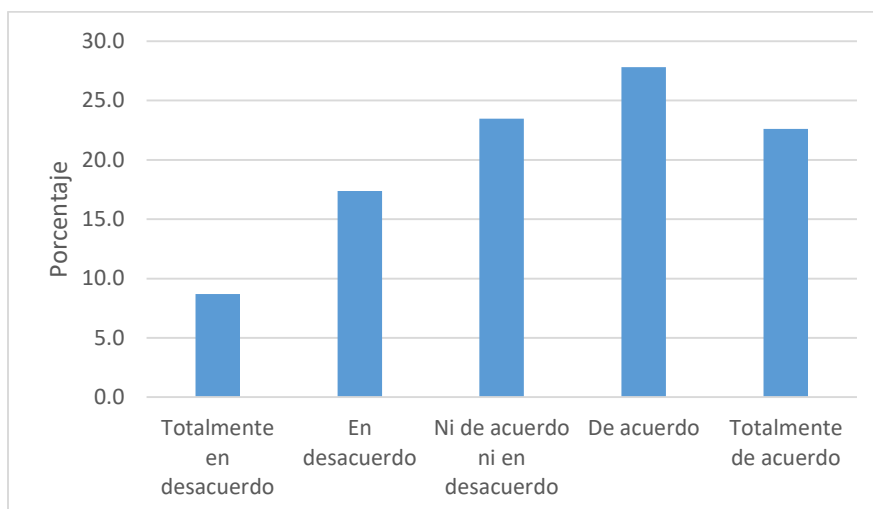
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		3.38
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		1.254
Varianza		1.572

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 52**  
*Frecuencias de relaciones con instituciones de educación*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	10	8.7	8.7	8.7
	En desacuerdo	20	17.4	17.4	26.1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	23.5	23.5	49.6
	De acuerdo	32	27.8	27.8	77.4
	Totalmente de acuerdo	26	22.6	22.6	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 36.** *Relaciones con instituciones de educación.* Fuente: Elaboración propia.

### **Pertener a un clúster nos ha brindado mayor oportunidad de negocio.**

Los clústeres son agrupaciones en las que participan y se interrelacionan diferentes actores con el objetivo de mejorar la competitividad de una industria y la región en la que se encuentra establecido, ya que estos propician que se tenga fácil acceso a proveedores, recurso humano especializado y a la generación de conocimientos. En la ciudad de Tijuana, B.C., existen clústeres de diferentes giros de la industria manufacturera, de acuerdo a los resultados de la encuesta, el 62.6% mencionó que el pertenecer a uno les ha brindado mayor oportunidad de negocio, el 21.7% no estuvo seguro y el 15.6% respondió que no (Véase tabla 54 y figura 37).

**Tabla 53**  
*Estadísticos de pertenecer a un clúster*

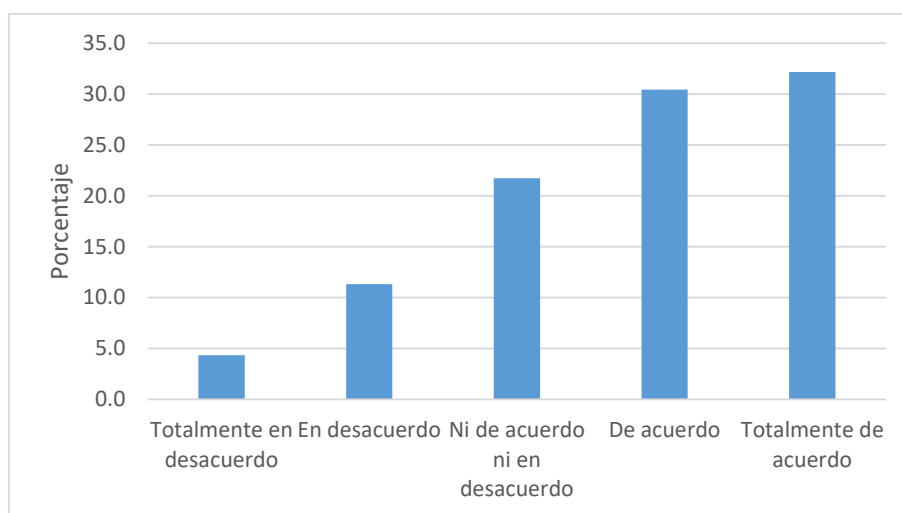
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		3.75
Mediana		4.00
Moda		5
Desv. típ.		1.154
Varianza		1.331

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 54**  
*Frecuencias de pertenecer a un clúster*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	5	4.3	4.3	4.3
	En desacuerdo	13	11.3	11.3	15.7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	25	21.7	21.7	37.4
	De acuerdo	35	30.4	30.4	67.8
	Totalmente de acuerdo	37	32.2	32.2	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 37.** *Pertenecer a un clúster.* Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.6. Competitividad nivel micro

**La adecuada gestión del conocimiento ha incrementado la productividad de la organización.**

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 78.3% los encuestados consideran que las organizaciones en las que trabajan llevan a cabo una buena gestión del conocimiento, lo cual se ve reflejado en el incremento de la productividad de la misma, el 18.3% no estuvo seguro y el 3.5% mencionó que no la realizan (Véase tabla 56 y figura 38).

**Tabla 55***Estadísticos de gestión del conocimiento*

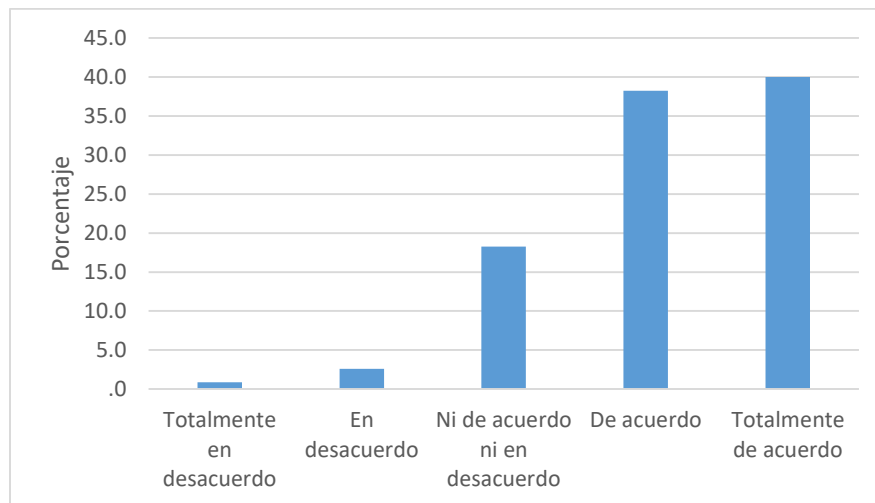
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.14
Mediana		4.00
Moda		5
Desv. típ.		.867
Varianza		.752

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 56***Frecuencias de gestión del conocimiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	.9	.9	.9
	En desacuerdo	3	2.6	2.6	3.5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	18.3	18.3	21.7
	De acuerdo	44	38.3	38.3	60.0
	Totalmente de acuerdo	46	40.0	40.0	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 38.** *Gestión del conocimiento.* Fuente: Elaboración propia.

**La promoción y acumulación de conocimiento dentro de la organización han influido en el éxito del lanzamiento de nuevos productos.**

En base a los resultados obtenidos, el 80% de los encuestados consideran que las empresas en las que laboran llevan a cabo la promoción y acumulación del conocimiento, lo cual ha influido en lanzamiento de nuevos productos y que estos tengan éxito, el 13% no estuvo seguro y el 7% mencionó que no lo hacen (Véase tabla 58 y figura 39).

**Tabla 57**  
*Estadísticos de promoción y acumulación de conocimiento*

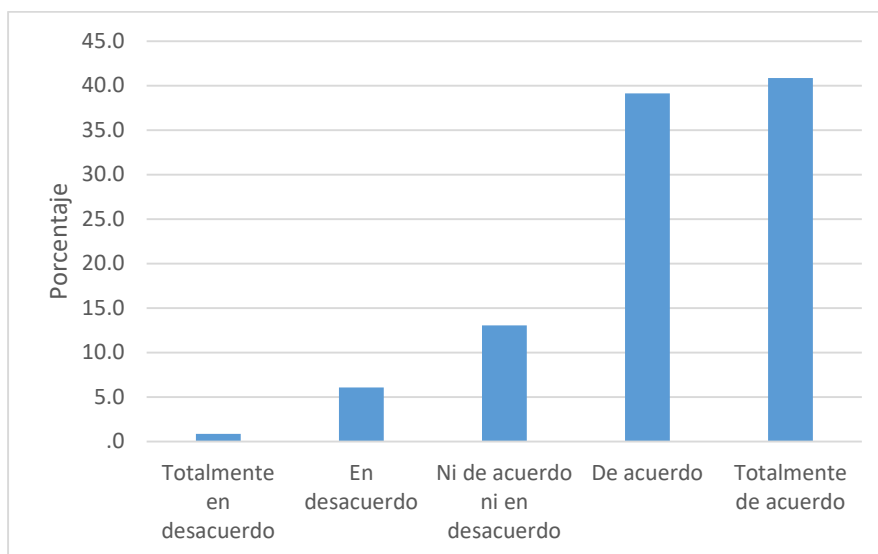
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.13
Mediana		4.00
Moda		5
Desv. típ.		.923
Varianza		.851

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 58**  
*Frecuencias de promoción y acumulación de conocimiento*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Totalmente en desacuerdo	1	.9	.9	.9
En desacuerdo	7	6.1	6.1	7.0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	13.0	13.0	20.0
De acuerdo	45	39.1	39.1	59.1
Totalmente de acuerdo	47	40.9	40.9	100.0
Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 39.** Promoción y acumulación de conocimiento. Fuente: Elaboración propia.

**Establecer una cultura corporativa enfocada en la promoción del conocimiento y la innovación entre los empleados ha generado nuevas oportunidades para la organización.**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, el 74.4% de los encuestados consideran que la organización en la que trabajan mantiene una cultura corporativa que promueve el conocimiento y la innovación entre todos sus empleados, lo cual ha generado nuevas oportunidades para la misma, el 19.1% no estaba seguro y el 3.4% mencionó que no lo hace (Véase tabla 60 y figura 40).

**Tabla 59**  
*Estadísticos de cultura del conocimiento*

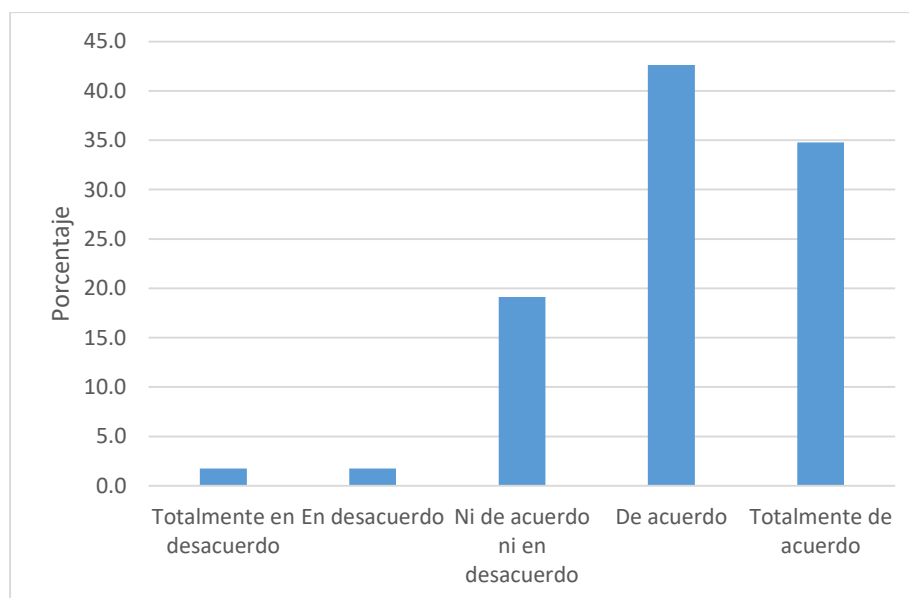
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.07
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		.876
Varianza		.767

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 60***Frecuencias de cultura del conocimiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	2	1.7	1.7	1.7
	En desacuerdo	2	1.7	1.7	3.5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	22	19.1	19.1	22.6
	De acuerdo	49	42.6	42.6	65.2
	Totalmente de acuerdo	40	34.8	34.8	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 40.** *Cultura del conocimiento.* Fuente: Elaboración propia.

**El establecimiento de alianzas y relaciones estrechas con proveedores y otras organizaciones han contribuido a incrementar los ingresos de la organización.**

En base a los resultados obtenidos en la encuesta, el 76.5% de los encuestado consideran que las compañías en las que laboran han establecido relaciones y alianzas con proveedores y otras organizaciones como estrategia, lo cual ha contribuido a incrementar sus ingresos, el 15.7% no estuvo seguro y el 7.8% no lo hace (Véase tabla 62 y figura 41).

**Tabla 61***Estadísticos de alianzas y relaciones*

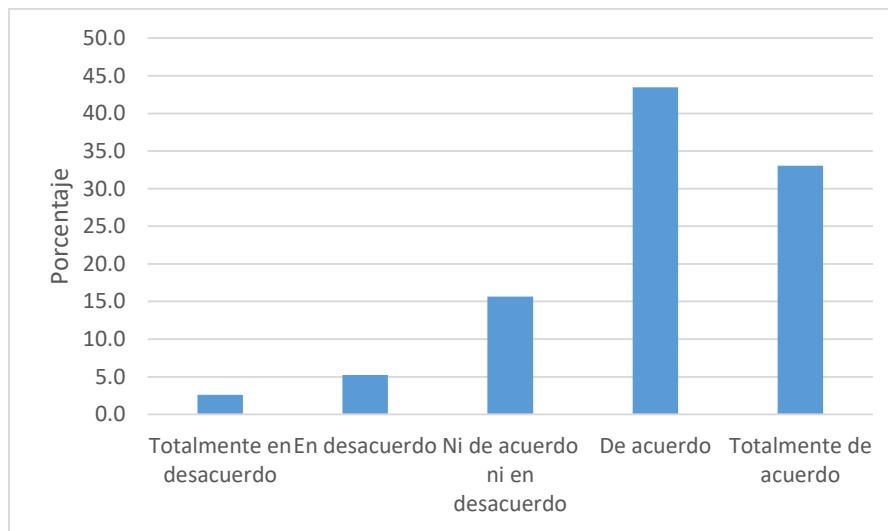
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		3.99
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		.969
Varianza		.939

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 62***Frecuencias de alianzas y relaciones*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	3	2.6	2.6	2.6
	En desacuerdo	6	5.2	5.2	7.8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	15.7	15.7	23.5
	De acuerdo	50	43.5	43.5	67.0
	Totalmente de acuerdo	38	33.0	33.0	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 41.** *Alianzas y relaciones.* Fuente: Elaboración propia.

**La introducción de tecnología y el fomento a la innovación en los procesos han sido de gran importancia para la reducción de costos y la creación de mejoras en la organización.**

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 80% de los encuestados mencionaron que la introducción de tecnología y el fomento de la innovación en los procesos han influido en la reducción de los costos y la generación de mejoras en las organizaciones en las que laboran, el 17.4% no estaba seguro y el 2.6% no considera que lo hagan (Véase tabla 64 y figura 42).

**Tabla 63**

*Estadísticos de introducción de tecnología y fomento de la innovación*

N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.18
Mediana		4.00
Moda		5
Desv. típ.		.844
Varianza		.712

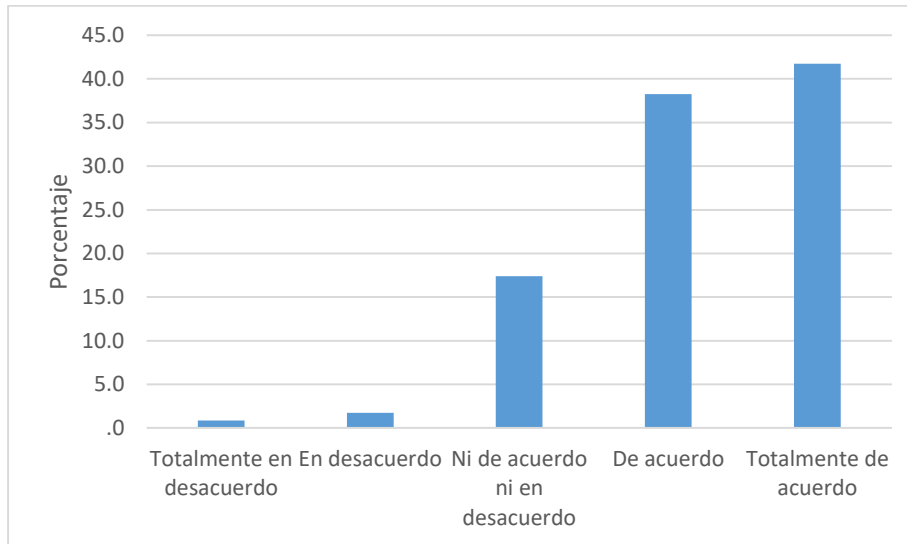
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 64**

*Frecuencias de introducción de tecnología y fomento de la innovación*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Totalmente en desacuerdo	1	.9	.9	.9
En desacuerdo	2	1.7	1.7	2.6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20	17.4	17.4	20.0
De acuerdo	44	38.3	38.3	58.3
Totalmente de acuerdo	48	41.7	41.7	100.0
Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 42.** *Introducción de tecnología y fomento de la innovación.* Fuente: Elaboración propia.

**Derivado de la eficiencia de los proyectos de innovación que se desarrollan, la organización posee una reputación de calidad y satisfacción en sus productos.**

En base a los resultados obtenidos, el 86.1% de los encuestados mencionaron que las empresas en las que trabajan desarrollan proyectos de innovación de forma eficiente, lo cual ha propiciado a que los productos de estas posean una buena reputación en el mercado, al considerarlos como bienes de calidad que satisfacen a los clientes, el 11.3% no estuvo seguro y el 2.6% respondió que no lo hacen (Véase tabla 66 y figura 43).

**Tabla 65**  
*Estadísticos de proyectos de innovación*

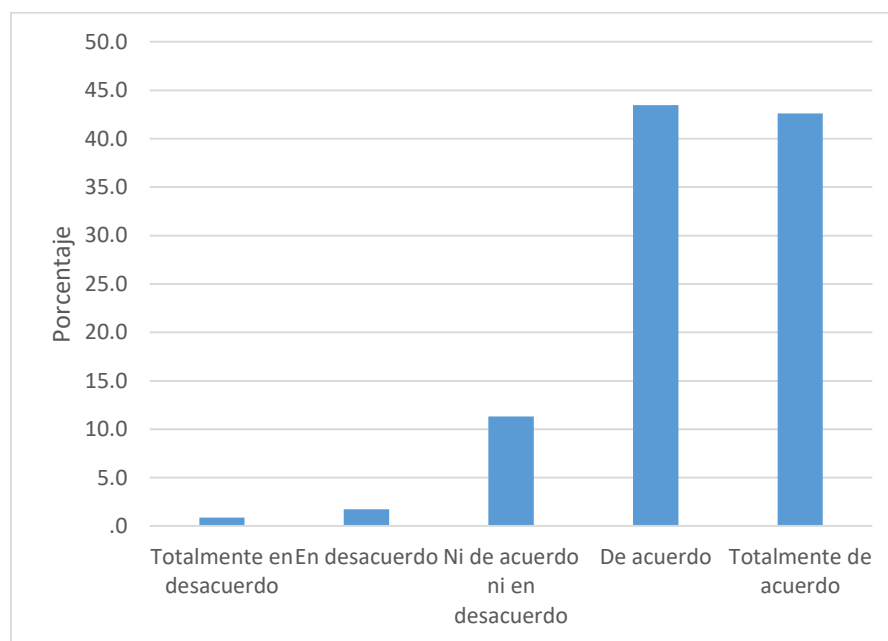
N	Válidos	115
	Perdidos	0
Media		4.25
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		.793
Varianza		.629

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 66***Frecuencias de proyectos de innovación*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	.9	.9	.9
	En desacuerdo	2	1.7	1.7	2.6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	11.3	11.3	13.9
	De acuerdo	50	43.5	43.5	57.4
	Totalmente de acuerdo	49	42.6	42.6	100.0
	Total	115	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 43.** *Proyectos de innovación.* Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.7. Media de las dimensiones del capital intelectual

De acuerdo al modelo intellectus, el capital intelectual está conformado por tres dimensiones, capital humano, capital estructural y capital relacional, para la presente investigación se decidió incluir la inteligencia emocional como un capital más, de acuerdo a los resultados obtenidos en base a la media se puede determinar que las empresas de la industria manufacturera de Tijuana tienen más desarrollado el capital estructural, esto puede deberse a que la mayoría de las organizaciones encuestadas son maquiladoras, las cuales son de inversión extranjera y en estas se cultiva la cultura del país de origen de dicha inversión, además que debido al tipo de productos que fabrican, los diferentes tipos de tecnologías son fundamentales para su correcto funcionamiento (Véase tabla 67).

**Tabla 67**  
*Media de las dimensiones del capital intelectual*

	Cap_Hum	Cap_Emo	Cap_Est	Cap_Rel
N	Válidos	115	115	115
	Perdidos	0	0	0
Media	16.2348	23.9043	24.9565	23.0609
Desv. típ.	2.83874	4.09744	4.21233	4.45107

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.8. Correlaciones

Con la finalidad de determinar la influencia de una variable sobre otra se realizaron las correlaciones de cada una de las dimensiones del capital intelectual (VI) versus competitividad (VD). Los resultados de las correlaciones de Pearson arrojaron que todas las dimensiones del capital intelectual tienen influencia en la competitividad de la organización, dado que cuando una organización posee un buen capital intelectual su competitividad aumenta, ya que se tiene mayor capacidad de gestión, se desarrollan e implementan estrategias empresariales y también se lleva una buena gestión de la innovación derivado de los conocimientos que se generan a través de dicho capital.

Las dimensiones del capital intelectual muestran una buena correlación con la competitividad, el capital estructural es el de mayor dominio ya que muestra una correlación ( $r = .784$  y  $p < 0.001$ ), el capital relacional es el segundo con un ( $r = .756$  y  $p < 0.001$ ), seguido el capital emocional con un ( $r = .659$  y  $p < 0.001$ ) y capital humano con un ( $r = .649$  y  $p < 0.001$ ) (Véase tabla 68).

**Tabla 68**  
*Correlaciones de competitividad vs dimensiones del capital intelectual*

	Cap_Hum	Cap_Emo	Cap_Est	Cap_Rel	Comp_
Cap_Hum	1				
Correlación de Pearson					
Sig. (bilateral)					
N	115				
Cap_Emo	.874**	1			
Correlación de Pearson					
Sig. (bilateral)	.000				
N	115	115			
Cap_Est	.761**	.794**	1		
Correlación de Pearson					
Sig. (bilateral)	.000	.000			
N	115	115	115		
Cap_Rel	.615**	.599**	.725**	1	
Correlación de Pearson					
Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		
N	115	115	115	115	
Comp_	.649**	.659**	.784**	.756**	1
Correlación de Pearson					
Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	
N	115	115	115	115	115

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Con la finalidad de profundizar más en cada una de las dimensiones del capital intelectual y su influencia en la competitividad a nivel micro, se realizaron correlaciones de cada uno de los indicadores de dichas dimensiones, en la tabla 69 se muestran los resultados en los que se puede ver que las correlaciones van de moderadas a buenas.

**Tabla 69***Correlaciones más representativas de la investigación*

		Comp_
Valores_	Correlación de Pearson	.565**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Aptitudes_	Correlación de Pearson	.466**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Capacidades_	Correlación de Pearson	.590**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Autorregulación_	Correlación de Pearson	.603**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Motivación_	Correlación de Pearson	.703**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Habilidades_sociales	Correlación de Pearson	.510**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Cultura_	Correlación de Pearson	.685**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Aprendizaje_organizativo	Correlación de Pearson	.620**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Tecnología	Correlación de Pearson	.705**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Rel_clientes	Correlación de Pearson	.626**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Rel_prov_empresas	Correlación de Pearson	.670**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115
Rel_escuelas_agrupaciones	Correlación de Pearson	.572**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	115

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

## Ecuación de regresión lineal

Con el objetivo de realizar el análisis de la relación que existe entre diferentes variables se utiliza la técnica estadística de regresión múltiple. En la presente investigación se considera la competitividad como la variable dependiente (y), y las dimensiones del capital intelectual: capital humano (CH), capital emocional (CEM), capital estructural (CEST) y capital relacional (CR) como las variables independientes (Véase tabla X). Como se puede observar en la tabla 70 el capital estructural es la dimensión del capital intelectual que tiene mayor impacto en la competitividad de la industria manufacturera, seguido del capital relacional, por lo cual se cumplen las hipótesis 3 y 4. Por su parte, el capital emocional y el capital humano presentan una relación positiva, sin embargo muestran un nivel de significación mayor a 0,05, es por ello que las hipótesis 1 y 2 se rechazan (Véase tabla 70).

**Tabla 70**  
*Coefficientes de la ecuación de regresión lineal*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
<b>1</b> (Constante)	3.708	2.225		1.666	.099
Cap_Hum	.076	.261	.033	.291	.772
Cap_Emo	.079	.191	.049	.413	.680
Cap_Est	.681	.158	.439	4.297	.000
Cap_Rel	.569	.114	.388	4.983	.000
<b>2</b> (Constante)	4.295	2.114		2.031	.045
Cap_Est	.773	.119	.498	6.519	.000
Cap_Rel	.579	.112	.395	5.160	.000

a. Variable dependiente: Comp\_

Fuente: Elaboración propia.

Con la finalidad de conocer la forma de incrementar la competitividad basada en los resultados obtenidos en los modelos 1 y 2 de su relación con el capital intelectual (Véase tabla 70) se elaboraron las fórmulas que se muestran a continuación. La primera contiene las cuatro dimensiones (capital humano, capital emocional, capital estructural y capital relacional) de acuerdo a su asociación con la competitividad. La segunda solo muestra las dimensiones que de acuerdo a los resultados estadísticos presentaron significación.

$$\text{Competitividad}_1 = 3.708 + .076 \text{ CH} + .079 \text{ CEM} + .681 \text{ CEST} + .569 \text{ CR}$$

Competitividad\_2= 4.295 +.773 CEST +.579 CR

Conforme a los resultados de la segunda ecuación se sugiere que para que las empresas de la industria manufacturera de Tijuana, B.C. incrementen su competitividad, sus administradores deben de potenciar su capital estructural, a través del establecimiento de una cultura en donde se promueva el intercambio de ideas y conocimientos, desarrolle aprendizaje organizativo mediante la creación de bases de datos y manuales para que el conocimiento pueda ser preservado y ser utilizado por todos sus empleados, además de invertir y aprovechar las tecnologías de la información y comunicación para acumular y transmitir el conocimiento adquirido.

Por otra parte, también es necesario impulsar su capital relacional, mediante el mejoramiento de la interacción con los clientes a través de distintos canales de comunicación, el establecimiento de alianzas con proveedores y otras compañías de la industria para trabajar en conjunto, así como formar relaciones a largo plazo con instituciones de educación y centros de investigación para trabajar en proyectos de investigación y desarrollo y transferir conocimiento, además de participar en agrupaciones como lo son los clústeres para que puedan obtener mayores oportunidades.

## **Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones**

### **5. Conclusiones**

La presente investigación permitió determinar que el capital intelectual influye positivamente en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de la ciudad de Tijuana, B.C. Con base en la teoría revisada se estableció que el capital intelectual está constituido por tres dimensiones, capital humano, capital estructural y capital relacional, agregando el capital emocional como complemento de las características que debe de poseer el recurso humano para que desarrolle sus labores eficientemente y aporte valor a una organización.

Se validan las hipótesis de investigación 3 y 4, ya que con base en el análisis estadístico realizado a las variables objeto de estudio, se confirma que las dimensiones del capital intelectual: capital estructural y capital relacional, influyen positivamente en la competitividad a nivel micro de las empresas que pertenecen a la industria manufacturera de Tijuana, la cual por su naturaleza enfocada a la transformación de materias primas en nuevos productos se encuentra basada en el conocimiento. Por otra parte, el capital humano y capital emocional no presentaron significancia, es por ello que se rechazan las hipótesis 1 y 2, dichos resultados pueden verse influidos por la poca gestión que se tiene de las habilidades de los empleados, al ser vistos como un recurso que se puede tener a corto plazo, ya que las personas pueden marcharse de la organización en cualquier momento, llevándose consigo conocimientos de valor.

Un hallazgo interesante de la investigación, es que, de las cuatro dimensiones del capital intelectual, el capital estructural es el que tiene mayor influencia y correlación en la competitividad de las organizaciones de la industria manufacturera, seguido del capital relacional, el capital emocional y capital humano. Lo cual indica que dichas empresas invierten y promueven la transmisión del conocimiento colectivo y su preservación a través de diferentes tipos de documentos como lo son los manuales, patentes, entre otros, así como mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación, con la finalidad de que dicho conocimiento se quede dentro de la compañía y puedan seguir utilizándose aun cuando algún empleado se vaya.

Con la finalidad de profundizar más en las dimensiones del capital intelectual que apoyan a la generación de competitividad se realizaron correlaciones de los indicadores de estas con la competitividad, de acuerdo a los resultados se puede concluir que la motivación del personal es un factor que influye en la competitividad de las organizaciones, dado que cuando estos se encuentran motivados tienden a ser más productivos, lo cual se ve reflejado en su rentabilidad, siendo este el indicador más alto del capital emocional. Otro aspecto que interviene es la cultura, que a su vez va ligada a la motivación, ya que, si la empresa brinda un ambiente de confianza en la que los empleados sientan la libertad de participar con sus ideas y que puedan colaborar con sus compañeros de trabajo, podrán generar nuevos conocimientos e innovaciones tanto en los procesos como en los productos, generando así nuevas oportunidades para la compañía.

El uso de tecnologías como herramientas para la acumulación y transferencia de conocimiento son otro indicador que influye en la competitividad de las organizaciones de la industria manufacturera, por lo que estas deben de invertir en ellas y utilizarlas eficientemente, tal es el caso de las tecnologías de la información y comunicación, la importancia de estas se vio reflejada en el último año derivado de la pandemia, ya que gracias a su uso se pudo continuar con una gran cantidad de labores de manera remota.

En la ciudad de Tijuana, B.C. se han conformado clústeres de diferentes sectores como lo son el aeroespacial, productos médicos, automotriz y el de tecnologías de información, que pertenecen a la industria manufacturera, si bien no todas las empresas encuestadas se encuentran en dichos sectores, los resultados reflejan la influencia que estas agrupaciones tienen en la competitividad de sus miembros, dado que de acuerdo a la teoría, a través de estos se promueve y facilita la colaboración con otros actores, se tiene mejor acceso a proveedores y recurso humano especializado, además de que en estos también se cuenta con la participación del gobierno y se establecen políticas que impulsen la industria.

A pesar de que no todas las dimensiones del capital intelectual influyen en la competitividad a nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C., estas deben de verse como un todo y no como partes separadas para que se logre aprovechar al máximo, se puede decir que una dimensión depende de otra, como lo han mencionado diferentes autores, la base del capital intelectual es el recurso humano, ya que este es el que genera el

conocimiento, el cual debe de transmitir a través de diferentes medios y aprovechar la habilidad de relacionarse con las personas para obtener más información de valor, por lo que las empresas deben de esforzarse por potenciar cada una de ellas para mejorar su desempeño.

La ventaja competitiva de las empresas para que sea sostenibles deberá basarse en sus recursos intangibles, especialmente en su capital intelectual, ya que es difícil de imitar. Estamos en la era de la economía del conocimiento, en donde se presentan constantes cambios en los mercados influidos por la cuarta revolución industrial, quienes posean recurso humano que pueda adaptarse fácilmente a los cambios y sea creativo, establezcan una cultura que estimule el conocimiento aprovechando la tecnología y creen relaciones con los diferentes actores que participan en su entorno, serán los líderes. La acumulación y el uso eficiente del conocimiento son la clave para dicha ventaja.

### **5.1.Recomendaciones**

Con base en los resultados obtenidos en el instrumento de recolección de datos y en la revisión de la literatura, se hacen las siguientes recomendaciones:

Invertir en la adquisición de tecnología, que ayude a que los procesos sean más eficientes y a su vez que sea una herramienta de soporte en el trabajo de los empleados de las organizaciones, con las cuales puedan implementar mejoras. Poner énfasis en el uso de las tecnologías de información y comunicación, con las cuales se pueda crear un sistema de gestión del conocimiento para acumular y transmitir el conocimiento que generan los empleados para optimizarlo, y así pueda encontrarse al alcance de todos, además a través de este la mayoría de las actividades puedan ser realizadas tanto dentro como fuera de la empresa. También es importante actualizar dicha tecnología constantemente, ya que esta evoluciona de forma rápida y quienes no se renueven perderán competitividad.

Los seres humanos vivimos en sociedad y somos seres sociales por naturaleza, al igual que estas las empresas también interactúan con su entorno para lo cual necesitan relacionarse tanto vertical como horizontalmente con todos los actores que intervienen en su ecosistema, los clústeres son un medio ideal para lograrlo, por lo que la industria debe de seguir impulsando la formación y desarrollo de estos, y a través de ellos promover la

generación y transmisión de conocimientos que generen innovación, ya que en la nueva economía gana el que aprenda más rápido, por lo que las redes de colaboración con los diferentes miembros de la agrupación brindará información que genere valor y cree ventajas competitivas.

Trabajar en proyectos de investigación y desarrollo con instituciones de educación, ya que en estas se promueve la generación de nuevos conocimientos, lo cual si se trabaja en conjunto pueden llegar a ser la base de las innovaciones que la industria necesita para mantenerse competitiva. Además, el talento de las personas es lo que genera ventajas competitivas, y dado que estas se forman en dichas instituciones, es importante que exista también un flujo de información sobre las habilidades que necesita la industria conforme va cambiando el mercado, para que las universidades actualicen sus planes de estudio y así pueda proveer recurso humano capacitado.

Además de lo antes mencionado, se recomienda que la industria trabaje en conjunto con el gobierno y las instituciones de educación para que se promuevan las áreas ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM por sus siglas en inglés), en todos los niveles de educación, pero con mayor énfasis en los niveles medio superior y superior, con el objetivo de formar talento con capacidad de identificar y resolver problemas, trabajar en equipo, liderazgo, creatividad, pensamiento crítico para evaluar evidencia y tomar decisiones, que son necesarios en la industria manufacturera (Delgado, 2019) y países como Alemania, Estados Unidos, China, India y Corea del Sur están promoviendo (Deloitte y US Council on Competitiveness, 2016).

Invertir en el desarrollo de los empleados, con la finalidad de actualizarlos de acuerdo a las tendencias del mercado, ya que hay que recordar que en la actualidad los cambios en el mercado son muy rápidos, esto derivado de la tecnología, y son estos quienes con sus habilidades y creatividad generan conocimientos. Lo antes mencionado brindará beneficios a la organización siempre y cuando creen el entorno adecuado para que los nuevos conocimientos de los empleados derivados de las capacitaciones que se les proporcionan sean transmitidos a sus compañeros de trabajo, es decir, que se externalicen para que se aprovechen al máximo y así generen mayor valor, a través de la

implementación de una buena gestión del conocimiento adecuada a las necesidades de cada empresa.

Con la cuarta revolución industrial las organizaciones necesitarán más recurso humano desarrollado tanto en sus capacidades cognitivas como emocionales. Los datos son el nuevo capital, los trabajadores deberán de saber interpretar los datos para convertirlos en información que genere valor para la empresa. Por otra parte, dado que los cambios en la nueva economía son constantes, es importante que los empleados posean habilidades blandas y emocionales como lo son la adaptación, la creatividad, capacidad para relacionarse y flexibilidad, las cuales no pueden ser reemplazadas por máquinas, por lo que se recomienda considerar ambas cualidades al momento de reclutar al personal (Frankiewicz y Chamorro, 2020).

Con la finalidad de tener un mejor control sobre los intangibles de la organización se recomienda realizar una clasificación y medición en términos monetarios de cada uno de ellos, ya que al tenerlos identificados pueden utilizarse de manera más eficiente y detectar si se está teniendo el retorno de inversión esperado, por lo que en base a esto se podrán tomar decisiones sobre los cambios que hay que realizar para mejorar, ya que quienes apliquen con mayor rapidez los conocimientos y los estén renovando, son los que desarrollarán ventajas competitivas sostenibles. Por último, como se mencionó en la revisión de la literatura, la competitividad de una empresa es generada por distintos factores, tanto internos como externos, por lo que también deben de tomarse en consideración para el establecimiento de estrategias.

## **5.2.Limitaciones**

Para la realización de la presente investigación se presentaron las limitaciones que a continuación se enlistan:

- La persona que llevó a cabo la investigación no es originaria de la ciudad de Tijuana, BC., por lo que no contó con los contactos necesarios para llegar a un mayor número de sujetos de estudio, es por ello que se optó por utilizar el muestreo no probabilístico de bola de nieve.

- Derivado del COVID-19 no fue posible aplicar la encuesta personalmente a los sujetos de estudio, por lo que se realizó a través de Google Forms, lo cual influyó en el tiempo requerido para la obtención de los datos, ya que debido a las consecuencias de la pandemia las personas no estaban en la mejor disposición para contestar cuestionarios.
- Las preguntas del instrumento de recolección de datos tuvieron que ser enfocadas a indicadores no financieros debido al difícil acceso que se tiene a los indicadores financieros, ya que algunas empresas los manejan como información confidencial.

### **5.3.Líneas futuras de investigación**

- La presente investigación fue cuantitativa, por lo que puede ser interesante profundizar más en el tema mediante la realización de entrevistas a profundidad o focus group para complementar la validez de los resultados obtenidos de la encuesta.
- Para realizar la evaluación de la influencia del capital intelectual en la competitividad nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, B.C. se utilizaron indicadores no financieros, por lo que se sugiere complementar la investigación con indicadores financieros que ayuden a mostrar el desempeño de las organizaciones de la industria.
- Los resultados estadísticos mostraron que la influencia del capital humano y el capital emocional no es significativa en la competitividad a nivel micro de la industria, por consiguiente se propone realizar una investigación más a fondo de dichos capitales, en la cual se muestre la manera en la que las organizaciones de la industria gestionan las habilidades y conocimientos de su recurso humano, a través de la propuesta de indicadores de muestren mayor impacto en su competitividad.
- La investigación se realizó a toda la industria manufacturera de Tijuana, B.C. por lo que resulta interesante realizar una investigación más amplia de los clústeres de la industria que existen en la ciudad (aeroespacial, productos médicos y tecnologías de información), ya que por la naturaleza de sus productos, el capital intelectual es de gran importancia para su operación. Además de establecer indicadores que muestren los beneficios de la mano de obra especializada, redes de colaboración e innovación que genera la clusterización, de acuerdo con la teoría que existe hasta el momento.

## Referencias

- Abraham, R. (1999). Emotional Intelligence in Organizations: A Conceptualization. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 125(2), 209.
- Altındağ, Ö., Fidanbaş, Ö., & İrdan, G. (2019). The Impact of Intellectual Capital on Innovation: A Literature Study. *Business Management Dynamics*, 8(12), 01-12. Retrieved from <https://search.proquest.com/openview/ea754f53ac8ad869fe64e02e917e8443/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2050645#:~:text=Within%20the%20scope%20of%20the,and%20innovation%20and%20its%20activities>.
- Alzamora, V. (2019). La importancia de atender a la inteligencia emocional en las empresas. (J. Molina, Interviewer) Retrieved from <https://opinion-tenerife.vlex.es/vid/importancia-atender-inteligencia-emocional-716401085>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bermúdez, S., & Hernández, A. (2019). Diagnóstico del capital intelectual en una empresa maquiladora textil mexicana. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 86, 57-76. doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n86.2019.2290>
- Bhawsar, P., & Chattopadhyay, U. (2015). Evaluación de la Competitividad del Clúster: Revisión, Marco y Metodología. *Competition Forum*, 13(1), 75-91. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=113046621&lang=es&site=ehost-live>
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76.
- Bueno, E., Del Real, H., Fernández, P., Longo, M., Merino, C., Murcia, C., & Salmador, M. (2011). *Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual*. Madrid: IADE-UAM.
- Bueno, E., Salmador, M., & Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 43-64.
- Centro de Estudios de Competitividad. (2019). *El Concepto de Competitividad Sistémica*. Retrieved from Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM): [http://cec.itam.mx/sites/default/files/guioncompetitividad\\_0.pdf](http://cec.itam.mx/sites/default/files/guioncompetitividad_0.pdf)
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015, enero 30). *Conacyt entrega la Agenda de Innovación al Gobierno de Baja California*. Retrieved from Agendas Estatales y Regionales de Innovación: <http://www.agendasinnovacion.org/?cat=7>
- Consejo Nacional de la Industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación . (2020, diciembre 15). *Un poco de historia*. Retrieved from index: <https://www.index.org.mx/historia.html>
- Data México. (n.d.).
- DataMéxico. (2020, Diciembre 10). *Baja California*. Retrieved from <https://datamexico.org/en/profile/geo/2>

- Delgado, P. (2019, junio 24). *Educación STEM: ¿qué es y cómo sacarle provecho?* Retrieved from Observatorio de innovación Educativa: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-stem-que-es-y-como-sacarle-provecho>
- Deloitte & US Council on Competitiveness. (2016). *2016 Global Manufacturing Competitiveness Index*. Retrieved from Deloitte: <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/manufacturing/articles/global-manufacturing-competitiveness-index.html>
- Deloitte. (2018, enero). *La cuarta revolución industrial está aquí - ¿está usted preparado?* Retrieved from Deloitte: <https://www2.deloitte.com/co/es/pages/about-deloitte/articles/la-cuarta-revolucion-industrial-ya-esta-aqui.html>
- Edvinsson, L. (1997). Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30, 366-373.
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (1996). Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política. *Revista de la CEPAL*, 59, 39-52. Retrieved from <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/12025>
- Forbes. (2018, agosto 20). *ATISA Industrial: competitividad para el gran dinamismo de la mega región Cali-Baja*. Retrieved from Forbes Advertorial : <https://www.forbes.com.mx/cali-baja-competitividad-al-norte-de-mexico/>
- Foro Económico Mundial. (2017). *Reporte de Competitividad Global 2017-2018*. Retrieved from Foro Económico Mundial: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
- Frankiewicz, B., & Chamorro, T. (2020). Digital Transformation Is About Talent, Not Technology. *Harvard Business Review*. Retrieved from <https://hbr.org/2020/05/digital-transformation-is-about-talent-not-technology>
- Gobierno del Estado de Baja California . (2009). *Programa Sectorial de Desarrollo Económico 2009-2013*. Retrieved from [http://indicadores.bajacalifornia.gob.mx/programas\\_sectoriales/Sectorial\\_Economia.pdf](http://indicadores.bajacalifornia.gob.mx/programas_sectoriales/Sectorial_Economia.pdf)
- Gobierno del Estado de Baja California . (2016). *Actualización Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019*. Retrieved from Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE): <http://www.copladebc.gob.mx/PED/documentos/Actualizacion%20del%20Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%202014-2019.pdf>
- Goleman, D. (2015). *La inteligencia emocional en la empresa*. México: Ediciones B.
- Green, S. (1991). How Many Subjects Does It Take To Do A Regression Analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 26(3), 499-510. doi:10.1207/s15327906mbr2603\_7
- Hernández, R. (2001). *Elementos de competitividad Sistémica de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) del Istmo Centroamericano*. Retrieved from Naciones Unidas-CEPAL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4972-elementos-competitividad-sistemica-pequenas-medianas-empresas-pyme-istmo>
- Hernández-Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta ed.). México: McGraw Hill.

- IMPLAN. (2014). *Parques Industriales*. Retrieved from Instituto Metropolitano de Planeación de Tijuana: <https://implan.tijuana.gob.mx/pdf/boletines/BOLETIN%20XI.pdf>
- INEGI. (2018). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Retrieved from <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
- INEGI. (2018). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN)*. Retrieved from <https://www.inegi.org.mx/app/scian/>
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2017). *Índice de Competitividad Internacional*. Retrieved from <http://imco.org.mx/indices/memorandum-para-el-presidente-2018-2024/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Censos Económicos*. Retrieved from Sistema Automatizado de Información Censal: <https://www.inegi.org.mx/app/saic/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020, diciembre 05). *Industria Manufacturera*. Retrieved from Cuéntame INEGI: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/manufacturera/default.aspx?tema=E>
- Instituto para el Desarrollo Gerencial (IMD). (2019). *Centro de Competitividad Mundial*. Retrieved from <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-mission/Overview/>
- Instituto Tecnológico de Mexicali. (2017, marzo). *Diagnóstico de la región Baja California*. Retrieved from [http://www.itmexicali.edu.mx/departamentos/estadisticasITM/desinst/especialidades/Estudio%20de%20La%20region\\_Capacidades/Diagn%C3%B3stico%20de%20la%20regi%C3%B3n.pdf](http://www.itmexicali.edu.mx/departamentos/estadisticasITM/desinst/especialidades/Estudio%20de%20La%20region_Capacidades/Diagn%C3%B3stico%20de%20la%20regi%C3%B3n.pdf)
- Kalkan, A., Çetinkaya, Ö., & Arman, M. (2014). The impacts of intellectual capital, innovation and organizational strategy on firm performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150, 700 – 707.
- Kamukama, N. (2013). Intellectual capital: company's invisible source of competitive advantage. *Competitiveness Review*, 23(3), 260-283.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). The Balanced Scorecard—Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79. Retrieved from <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
- Ketels, C. (2006). Marco de competitividad de Michael Porter: aprendizajes recientes y nuevas prioridades de investigación. *Journal of Industry, Competition & Trade*, 6(2), 115-136. doi:10.1007/s10842-006-9474-7
- Ketels, C. (2016). *Review of Competitiveness Frameworks*. Retrieved from Harvard Business School: [https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/Review%20of%20Competitiveness%20Frameworks%20\\_3905ca5f-c5e6-419b-8915-5770a2494381.pdf](https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/Review%20of%20Competitiveness%20Frameworks%20_3905ca5f-c5e6-419b-8915-5770a2494381.pdf)
- Khalique, M., Bontis, N., Abdul Nassir bin Shaari, J., & Hassan Md. Isa, A. (2015). Intellectual capital in small and medium enterprises in Pakistan. *Journal of Intellectual Capital*, 16(1), 224-238.

- Koçoğlu, İ., İmamoğlu, S., & Ince, H. (2009). The Relationship Between Firm Intellectual Capital and The Competitive Advantage. *Journal of Global Strategic Management*, 3(2), 181-208. doi:10.20460/JGSM.2009318469
- Kordalska, A., & Olczyk, M. (2016). Global competitiveness and economic growth: a one-way or two-way relationship? *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 11(1), 121-142.
- Lee, Y.-J., & Huang, C.-L. (2012). The Relationships between Balanced Scorecard, Intellectual Capital, Organizational Commitment and Organizational Performance: Verifying a 'Mediated Moderation' Model. *American Journal of Business and Management*, 1(3), 140-153.
- Makkar, S., & Basu, S. (2018). Influence of Emotional Intelligence on Workplace Behavior among Bank Employees in Mumbai, India: An Assessment of the Moderating Role of Job Stress. *South Asian Journal of Management.*, 25(3), 135-158.
- Marsel, S. (2014). The Contribution of Skandia Navigator in Intangibles Measurements: An Albanian Case Approach. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 2(11), 1-10.
- Martín, G., Delgado, M., López, P., & Navas, J. (2011). Towards 'An Intellectual Capital-Based View of the Firm': Origins and Nature. *Journal of Business Ethics*, 98(4), 649-662. doi:10.1007/s10551-010-0644-5
- McFetridge, D. (1995). *Competitiveness: Concepts and Measures*. Retrieved from Government of Canada: <http://publications.gc.ca/site/eng/397074/publication.html>
- Medeiros, V., Godoi, L., & Camargos, E. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista CEPAL*, 129, 7-27.
- Medina, S., Zuluaga, E., López, D., & Granda, F. (2010). Aproximación a la medición del capital intelectual organizacional aplicando sistemas de lógica difusa. *Cuadernos de Administración*, 23(40), 35-68. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20514982002>
- Molina, J. (2019). *La importancia de atender a la inteligencia emocional en las empresas*. Retrieved from vlex España: <https://opinion-tenerife.vlex.es/vid/importancia-atender-inteligencia-emocional-716401085>
- Musik, G., & Romo, D. (2004). *Sobre el Concepto de Competitividad*. Retrieved from Documentos de Trabajo en Estudios de Competitividad, Centro de Estudios de Competitividad- Instituto Tecnológico Autónomo de México ITAM: [http://cec.itam.mx/sites/default/files/concepto\\_competitividad.pdf](http://cec.itam.mx/sites/default/files/concepto_competitividad.pdf)
- Naciones Unidas. (2020). *Industria, Innovación e Infraestructuras*. Retrieved from Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/>
- Nallari, R., & Griffith, B. (2013). *Clusters of Competitiveness*. doi:10.1596/978-1-4648-0049-8
- Nuryaman. (2015). The Influence of Intellectual Capital on The Firm's Value with The Financial Performance as Intervening Variable. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211, 292 - 298.

- Ortiz, B., Donate, M., & Guadamillas, F. (2018). Inter-organizational social capital as an antecedent of a firm's knowledge identification capability and external knowledge acquisition. *Journal of Knowledge Management*, 22(6), 1332-1357.
- Oxford Reference. (2009). *Competitiveness*. Retrieved from Oxford Reference, Diccionario de Economía:  
<https://www.oxfordreference.com/abstract/10.1093/acref/9780199237043.001.0001/acref-9780199237043-e-491?rskey=U6dEJu&result=481>
- Padilla, R. (2006, septiembre). *Instrumentos de medición de la competitividad*. Retrieved from Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL):  
<http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2009/01/2.1Indicadoresdecompetitividad1.pdf>
- Pearson, J., Pitfield, D., & Ryley, T. (2015). Intangible resources of competitive advantage: Analysis of 49 Asian airlines across three business models. *Journal of Air Transport Management*, 47, 179-189.
- Peña, J., & Triguero, R. (2011). *Modelo de Competitividad Internacional de la Empresa: En economías en Desarrollo y/o Emergentes de Latinoamérica- MCIE*. Retrieved from Escuela de Organización Industrial (EOI):  
<https://static.eoi.es/savia/documents/componente67228.pdf>
- Pereda, F., López, T., & González, F. (2018). La Inteligencia Emocional como Habilidad Directiva. Estudio Aplicado en los Municipios de la Provincia de Córdoba (España). *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 27(53), 98-120.  
 doi:<http://dx.doi.org/10.20983/noesis.2018.1.5>
- Porter, M. (1990). La Ventaja Competitiva de las Naciones. *Harvard Business Review*, 68(2), 73-93. Retrieved from <https://hbr.org/1990/03/the-competitive-advantage-of-nations>
- Porter, M. (2011). *Competitividad estatal: creando una estrategia económica en tiempos de austeridad*. Retrieved from Instituto de Estrategia y Competitividad de Harvard Business School: [https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/2011-0226\\_NGA\\_State\\_Competitiveness\\_ea966aee-1bdf-4888-b76b-0deb9ea27b44.pdf](https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/2011-0226_NGA_State_Competitiveness_ea966aee-1bdf-4888-b76b-0deb9ea27b44.pdf)
- Porter, M. (2019). *El Modelo del Diamante*. Retrieved from Instituto para la Estrategia y Competitividad, Harvard Business School: <https://www.isc.hbs.edu/competitiveness-economic-development/frameworks-and-key-concepts/Pages/the-diamond-model.aspx>
- Red Estatal de Clústeres de Baja California. (2020, diciembre 10). *Clústeres*. Retrieved from Red iCluster: <https://icluster-bajacalifornia.sprbo.com/clusters>
- Rivas, L. (2006). *¿Cómo hacer una Tesis de Maestría?* (Segunda edición ed.). México: Sociedad Cooperativa de Producción "Taller Abierto", S.C.L.
- Rojas, P., Romero, S., & Sepúlveda, S. (2000). *Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad*. Retrieved from Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA):  
<http://repiica.iica.int/docs/B0241e/B0241e.pdf>
- Rubio, A., & Aragón, A. (2006). Competitividad y recursos estratégicos en las pymes. *Revista de Empresa*, 17, 32-47.

- Salovey, P., & Mayer, J. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185-211. doi:doi:0.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG
- Sánchez, A., Melián, A., & Hormiga, E. (2007). El concepto de capital intelectual y sus dimensiones. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 13(2), 97-111. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274120280005>
- Sánchez, M. (2012). El capital intelectual y su relación con diferentes gestiones: estudio teórico-conceptual. *Ciencias de la Información*, 43(3), 3-13. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181424691001>
- Scarabino, J., Biancardi, G., & Blando, A. (2007). Capital intelectual. *Invenio*, 10 (19), 59-71. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87701905>
- Secretaría de Desarrollo Económico. (2005). *Estrategias para el desarrollo industrial de Baja California*. Retrieved from [http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos\\_realizados/competitividad\\_uno/ponencias/1\\_2\\_valtierra.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos_realizados/competitividad_uno/ponencias/1_2_valtierra.pdf)
- Secretaría de Desarrollo Económico de Baja California. (2011). *Vinculación y transferencia para el desarrollo*. Retrieved from [http://2006-2012.conacyt.gob.mx/fondos/institucionales/JornadaInnovacion/Documents/18\\_Vinculacion\\_y\\_Transferencia\\_Lagarda\\_Baja\\_California.pdf](http://2006-2012.conacyt.gob.mx/fondos/institucionales/JornadaInnovacion/Documents/18_Vinculacion_y_Transferencia_Lagarda_Baja_California.pdf)
- Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. (2018). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN)*. Retrieved from Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): <https://www.inegi.org.mx/app/scian/>
- Soler, S., & Soler, L. (2012). Usos del coeficiente alfa de Cronbach en el análisis de instrumentos escritos. *Revista Médica Electrónica*, 34(1), 01-06. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242012000100001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000100001)
- Solleiro, J., & Castañón, R. (2005). Competitiveness and innovation systems: the challenges for Mexico's insertion in the global context. *Technovation*, 25, 1059–1070. doi:<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.02.005>
- Stewart, T. (1991). *Brainpower. El capital intelectual se está convirtiendo en el activo más valioso de América corporativa*. Retrieved from [https://archive.fortune.com/magazines/fortune/fortune\\_archive/1991/06/03/75096/index.htm](https://archive.fortune.com/magazines/fortune/fortune_archive/1991/06/03/75096/index.htm)
- Tetakawi. (2019). *OVERVIEW OF THE TOP 5 INDUSTRIES MANUFACTURING IN MEXICO*. Retrieved from <https://insights.tetakawi.com/top-5-mexican-manufacturing-industries>
- Todericiu, R., & Stăniș, A. (2015). Intellectual Capital – The Key for Sustainable Competitive Advantage for the SME's Sector. *Procedia Economics and Finance*, 27, 676 – 681. doi:10.1016/S2212-5671(15)01048-5
- Ubfal, D. (2004). *El concepto de competitividad. Medición y aplicación al caso argentino*. Retrieved from Documento de Trabajo N° 15, Universidad de Buenos Aires: <http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2016/03/CENES15.pdf>

- United Nations Industrial Development Organization . (2019). *Report on the World Manufacturing Production*. Retrieved from Quarterly Report on Manufacturing:  
<https://www.unido.org/resources-statistics/quarterly-report-manufacturing>
- United Nations Industrial Development Organization. (2020). *UNIDO Statistics*. Retrieved from  
<https://stat.unido.org/app/country/Basic.htm?Country=484&Group=null>
- VanVoorhis , C., & Morgan, B. (2007). Understanding Power and Rules of Thumb for Determining Sample Sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 3(2), 43-50.
- Villarreal, R., & Ramos, R. (2002). *México competitivo 2020: un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo*. México: Océano.
- Viloria, G., Nevado, D., & López, V. (2008). *Medición y valoración del capital intelectual*. Madrid: Fundación EOI. Retrieved from <https://www.eoi.es/es/savia/publicaciones/20589/medicion-y-valoracion-del-capital-intelectual>
- Yaseen, S., Dajani, D., & Hasan, Y. (2016). The impact of intellectual capital on the competitive advantage: Applied study in Jordanian telecommunication companies. *Computers in Human Behavior*, 62, 168-175.

## Anexos

### 1. Instrumento de recolección de datos

El propósito de la presente encuesta es determinar la influencia del capital intelectual en la competitividad nivel micro de la industria manufacturera de Tijuana, Baja California.

La información proporcionada será utilizada exclusivamente para propósitos académicos y será tratada con confidencialidad.

Agradecemos su buena disposición al presente cuestionario.

Datos generales	
1.Nombre de la organización:	
2.Número de empleados de la organización ( ) 51-250 ( ) 251 o más	
3. Género: ( ) Masculino ( ) Femenino	
4. Edad: ( ) 18-24 ( ) 25-30 ( ) 31-35 ( ) 36-40 ( ) 41-45 ( ) 46-50 ( ) 51 o más	
5.Grado de estudios: ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Preparatoria ( ) Licenciatura ( ) Posgrado	
6. ¿Hace cuántos años ingresó a la organización? ( ) 0-3 ( ) 4-6 ( ) 7-9 ( ) 10 o más	
7.Área en la que trabaja: ( ) Dirección ( ) Finanzas ( ) Recursos humanos ( ) Ventas ( ) Compras ( ) Producción	
8.¿Con qué frecuencia la organización proporciona cursos de actualización y formación continua a sus empleados? ( ) Nunca ( ) Cada mes ( ) Cada 3 meses ( ) Cada 6 meses ( ) Cada año	

Favor de contestar las siguientes afirmaciones en una escala del 1 al 5, en donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

### Sección Capital intelectual

	Totalmente en desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Totalmente de acuerdo	
	1	2	3	4	5	
<b>Capital Humano</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
9. Los empleados de nuestra organización muestran lealtad y actitud de servicios en su trabajo.						
10. Los empleados de nuestra organización poseen habilidades distintivas que los diferencian de la competencia.						
11. Los empleados de la organización son expertos funciones específicas.						
12. Los empleados de la organización generalmente comprenden las necesidades de los clientes.						
13. Los empleados de nuestra organización proponen ideas innovadoras para mejorar los productos/servicios y procesos.						
<b>Capital Emocional</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
14. Los empleados de la organización se muestran seguros de sus capacidades en todo momento.						
15. Cuando se presenta un cambio en la organización los empleados se adaptan fácilmente.						
16. Los empleados de la organización toman la iniciativa de aprovechar las oportunidades que se les presentan para crecer.						
17. Los empleados de la organización están motivados con su trabajo.						
18. Los empleados de la organización están alineados a los objetivos de la organización y comprometidos a desarrollar su trabajo lo mejor posible.						

19. Cuando se presenta un conflicto los empleados tienen la capacidad de manejarlo y resolverlo de la mejor forma posible.					
20. A los empleados de la organización se les facilita establecer y mantener buenas relaciones con los demás.					
<b>Capital Estructural</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21. La organización promueve un ambiente de confianza y colaboración entre todos sus empleados.					
22. La organización considera a los empleados como una fuente de creación de valor.					
23. Nuestra organización documenta todos los procesos y procedimientos con la finalidad de preservar el conocimiento.					
24. Nuestra organización desarrolla procesos y procedimientos enfocados a promover la innovación y el conocimiento entre sus empleados.					
25. Nuestra organización actualiza su tecnología para respaldar el trabajo de los empleados en proyectos de investigación y desarrollo, así como la innovación.					
26. Nuestra organización invierte en tecnologías de la información y comunicación para acumular y mejorar el conocimiento colectivo de los empleados.					
<b>Capital Relacional</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
27. Nuestra organización utiliza distintos canales de comunicación para impulsar una relación de lealtad con los clientes.					
28. Nuestra organización interactúa constantemente con los clientes para lograr identificar sus necesidades.					
29. Nuestra organización ha establecido relaciones estrechas con sus proveedores con la finalidad de trabajar en conjunto para mejorar sus productos/servicios.					
30. Nuestra empresa intercambia conocimientos con otras organizaciones del sector para solucionar problemas en común.					
31. Nuestra organización ha creado relaciones a largo plazo con instituciones de educación y centros de investigación para trabajar en proyectos de investigación y desarrollo en conjunto y transferir conocimiento.					
32. Pertenecer a agrupaciones relacionadas con el sector nos ha brindado mayor oportunidad de negocio.					

## Sección Competitividad

<b>Nivel Micro</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
33. La adecuada gestión del conocimiento ha incrementado la productividad de la organización.					
34. La relación costo-beneficio en la contratación de empleados con habilidades distintivas es muy buena y se ve reflejada en los ingresos de la organización.					
35. La promoción y acumulación de conocimiento dentro de la organización han influido en el éxito del lanzamiento de nuevos productos/servicios.					
36. Desarrollar a los empleados ha logrado mejorar el desempeño de la organización.					
37. Establecer una cultura corporativa enfocada en la promoción del conocimiento y la innovación entre los empleados ha generado nuevas oportunidades para la organización.					
38. El establecimiento de alianzas y relaciones estrechas con proveedores y otras organizaciones han contribuido a incrementar los ingresos de la organización.					
39. La introducción de tecnología y el fomento a la innovación en los procesos han sido de gran importancia para la reducción de costos y la creación de mejoras en la organización.					
40. La creatividad y la innovación de los empleados han permitido el desarrollo de nuevos productos/servicios, los cuales brindan una ventaja competitiva.					
41. Derivado de la eficiencia de los proyectos de innovación que se desarrollan, la organización posee una reputación de calidad y satisfacción en sus productos/servicios.					