

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE
LAS AMÉRICAS**

VICERECTORIA ACADEMICA

CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL

**ANÁLISIS DEL POSIBLE IMPACTO DE LA CUARTA
REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN LAS
NEGOCIACIONES INTERNACIONALES**

NOMBRE DEL AUTOR

Anthony Stiward Arias Alvarado

San José, abril 2020

Contenido

CAPÍTULO I: PROBLEMA	4
Planteamiento del Problema de Investigación	4
Objetivos de la Investigación	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Justificación	6
Antecedentes de la Investigación	8
Proyecciones de la Investigación	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	16
Cuarta Revolución Industrial	16
Las Revoluciones Industriales.	16
Primer Revolución Industrial.	16
Segunda Revolución Industrial.	18
Tercera Revolución Industrial.	20
Cuarta Revolución Industrial.	21
Principales avances de la Industria 4.0	23
Inteligencia Artificial (IA).	24
El Big Data.	25
La Conectividad y El Internet de Las Cosas.	26
Otros avances importantes de la Industria 4.0.	27
Tipos de Nuevos Materiales	29
Nanomateriales Avanzados:	29
Plásticos Termoestables:	29
Polímeros termoestables reciclables:	30
Características de La Cuarta Revolución Industrial	30
Herramientas	31
Velocidad en la Red	32
Digitalización	33
Parte Oscura de La Cuarta Revolución Industrial	34
La Revolución de la Negociación	36

Capítulo III Marco Metodológico	38
Enfoque	38
Diseño de la Investigación	39
Muestra	40
Fuentes de Investigación	42
Fuentes Primarias	42
Fuentes Secundarias	43
Unidades de Análisis	44
Instrumentos Utilizados en la Investigación	45
Cuestionario	45
Entrevista	45
Proceso para la Recolección y Análisis de Datos	46
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	48
Unidad de Análisis 1: Impacto	49
Interpretación de Datos	89
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
Conclusiones de la Investigación	91
Recomendaciones	93
REFERENCIAS	96
APÉNDICES	102

CAPÍTULO I: PROBLEMA

Planteamiento del Problema de Investigación

El mundo está al borde de una revolución tecnológica que alterará fundamentalmente la forma en que se vive, se trabaja y relacionan unos con otros, así lo planteo Schwab, K. (2015) el cual hace referencia a la cuarta revolución industrial, esta se caracteriza por los avances tecnológicos, especialmente en el área de la robótica, haciendo un énfasis en la inteligencia artificial, la cual busca crear máquinas programables que puedan aprender procesos de producción para ser más eficientes.

Dicha Cuarta Revolución Industrial va a venir a cambiar la forma de trabajo, y traerá consigo la creación y destrucción de miles de trabajos, el aporte de la inteligencia artificial va a cambiar muchos aspectos en el sector de producción, pero para que su impacto sea positivo se deberá lograr un balance con la interacción entre personas, máquinas, y sistemas inteligentes, esto combinado con la conectividad entre las cosas lo cual es producto del internet, ayudaran a la eficiencia de este nuevo modelo que resultara de todos estos factores laborando en conjunto.

El comercio internacional se verá impactado de manera directa en esta Cuarta Revolución Industrial ya que además de que el modelo de trabajo va a cambiar, esto no va a ser lo único que cambie, ya que lo más posible es que se van a modificar los esquemas de negociación comercial y este es un factor fundamental, ya que la manera de negociar los bienes y servicios deberá de ser modificada para adaptarse a este cambio y cerrar negociaciones de manera exitosa para que se siga dando el intercambio comercial.

La también llamada Industria 4.0 provocara cambios en las empresas y en el mercado, muchos empleos serán sustituidos por máquinas, las cuales se cree que serán más eficientes que las personas en procesos de producción, sin embargo el capital humano será fundamental para las empresas, ya que las habilidades de las personas para comunicarse, negociar, y comercializar productos son técnicas que van a necesitar las empresas para llevar sus

compañías al éxito, las ideas, el poder de negociación y convencimiento serán las principales armas del capital humano para adaptarse a este cambio.

Esto no quiere decir que la Cuarta Revolución Industrial va solo a acabar con muchos empleos, también generara miles de vacantes, pero para poder ser un candidato de estos empleos, los requisitos son muy amplios, un título universitario no bastara para acceder a ellos, por lo que las personas deberán de desarrollar habilidades que la inteligencia artificial no puede desarrollar, ya que muchas de las ofertas laborales que habrá serán puestos analistas y gerenciales.

Ya que la cuarta revolución industrial interactúa en conjunto con la tercera revolución, sus impactos serán muy marcados, ya que se combinarán las dos revoluciones, a raíz de este cambio generado por dichas revoluciones, se determina la pregunta: ¿Cuál sería el análisis de La Cuarta Revolución Industrial en las negociaciones internacionales y sus posibles impactos?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Analizar la Cuarta Revolución Industrial en las negociaciones internacionales y posibles impactos.

Objetivos específicos

Estudiar el impacto la Cuarta Revolución Industrial en las negociaciones internacionales.

Explicar las habilidades negociadoras necesarias para la Industria 4.0.

Justificación

La cuarta revolución industrial va a impactar de manera directa en muchas áreas de la economía, tanto en el área monetaria como en el sector social, principalmente en el trabajo, se van a modificar muchos esquemas de cómo se trabaja en la actualidad, por lo que es necesario que haya conocimiento de hacia donde se dirigen estos cambios para que las personas se preparen y puedan enfrentar de manera exitosa los retos necesarios para triunfar en el nuevo modelo de vida que provocara este fenómeno.

El presente trabajo pretende analizar y mostrar cuales son las características que las personas deben poseer para sacar provecho de los impactos de la cuarta revolución industrial y así de esta manera poder trabajar en ellas con el objetivo de adaptarse al cambio. Tanto como es importante que las personas tengan conocimiento de que áreas necesitaran fortalecer, también es importante que las empresas conozcan nuevas estrategias para afrontar el mercado y de esta manera obtener una mayor utilidad y realizar un óptimo aprovechamiento de los recursos para lograr sus metas y alcanzar sus objetivos.

Nuevas técnicas de negociación en el comercio internacional deberán de transformarse debido al cambio en el sector producción, el cual va a ser una de las áreas más afectadas por la inteligencia artificial, esta impactara directamente en dicho campo; ya que se cree que ahí sea más eficiente el uso de los avances tecnológicos (la robótica), que el capital humano, sin embargo las personas serán un recurso indispensable para las empresas a la hora de cerrar una negociación, por eso es importante ver el equilibrio en el que deben de trabajar este conjunto.

Una visión adelantada de los posibles impactos que traerá consigo la Industria 4.0 le ayudara a las personas a prepararse para el futuro, a la hora de planificar un emprendimiento, que este tenga éxito debido al previo estudio de las tendencias que se esperan, tanto como al momento de desarrollarse como persona con la finalidad de laborar para una empresa. Será muy útil para estar un paso adelante, ser competitivo, y hacerle frente a la competencia.

Según González (2017) El futuro del empleo continúa hoy siendo uno de los asuntos más controvertidos e importantes para la sociedad. El autor hace referencia a la incertidumbre del empleo para el futuro, el cual desde hoy preocupa a las personas, de hecho, estudios revelan que la generación z aproximadamente un 65% de ellos trabajaran en puestos laborales los cuales aún no existen, lo que es un dato muy relevante ya que la cuarta revolución industrial transformara por completo el modo de trabajo en el futuro.

Para las personas de la generación y un título universitario no será suficiente para ganar un puesto laboral, por eso es importante conocer de qué manera impactara en el comercio esta revolución para de esta manera poder sacar ventaja del mercado y aventajarse de él y sacarle provecho que, en realidad, es lo único que se puede hacer, ya que este fenómeno es inevitable, y el que no esté listo para enfrentarlo, deberá de buscar la manera de ver cómo hacerlo.

La cuarta revolución industrial es importante en el comercio internacional, ya que, aunque muchos trabajos serán sustituidos, siempre se necesitara quien realice la logística, monitoreo y la toma de decisiones en base a los resultados y a las necesidades, dicha revolución causara un impacto positivo en el área del comercio, ya que se agrandaran más las oportunidades en el sector, debido al control que debe de llevarse en cada procedimiento.

Finalmente, la presente investigación pretende dejar en claro los aportes de la Industria 4.0 en el área de las negociaciones internacionales, con el objetivo de sacar provecho que se necesita para afrontar el cambio y sacar ventaja de las facilidades que traerán consigo los avances tecnológicos para de esta manera lograr mayor eficiencia y la utilización correcta de las herramientas con las que se contarán.

Antecedentes de la Investigación

Según R.Olivan quien realizo la investigación cuyo título es “La Cuarta Revolución Industrial, un relato desde el materialismo cultural “quien describe cómo ha evolucionado el mundo a través de los cuatro grandes cambios que han surgido por lo que asume que en esta cuarta etapa pasara de la misma manera, que en el pasado.

Como objetivo principal tomo a la población que podría adaptarse a la nueva revolución industrial sin la necesidad de que estas personas sean remplazadas por máquinas, ya que podrán permanecer en el nuevo modelo de trabajo en conjunto con las máquinas el cual será en unos años la nueva forma de trabajo, el conjunto del capital humano y la inteligencia artificial.

Se destaca como conclusión La cultura en la sociedad postcapitalista debería llenar de significado la vida de todas las personas. Promover el gozo individual y colectivo. Capacitar en el pensamiento crítico, alimentar la duda y la curiosidad. Predisponer a la sensibilidad y la belleza. Potenciar la pasión y la creación libre. Instalar el buen vivir en las ciudades como si de un reglamento orgánico se tratara.

Klaus Schwab en su libro “La Cuarta Revolución Industrial”, hace referencia a que es inevitable frenar los avances, el desarrollo y de como un emprendedor con ideas innovadoras en conjunto con una empresa comercial pueden explotar un mercado de consumidores que demanden los productos y servicios cuyos satisfagan los deseos y necesidades que busquen cada uno de los consumidores para adquirir cada uno de estos.

El autor hace referencia a posibles cambios los cuales podrían ser provocados por la industria 4.0, que van a generar un giro en el sector social, haciendo énfasis en el empleo, estrategias y negocios para sacar provecho y tener éxito en la nueva era que será producto de los múltiples avances, principalmente en el área de la robótica y de cómo estos modificaran todos los sectores, señalando los cambios provocados por este fenómeno.

Schwab concluye con que las personas deben de adaptarse al sistema, ya que este es imparabile y el que no se adapta, tendrá graves problemas, también señala que las personas

muchas verán la oportunidad de emprender en nuevos negocios, ya que el mercado se expandirá y se abrirán las opciones, también sugiere formas de trabajar como dividir las empresas por sectores en los cuales se especialicen en algo para luego tener varias áreas profesionales en distintas áreas y así de esta manera, productos de excelente calidad, o servicios especializados según las necesidades de cada cliente.

En Madrid, España el Sr. José Manuel Gonzales realizó una investigación titulada "Cuarta Revolución Industrial, empleo y estado de bienestar en la cual hace referencia al impacto que provocarán los avances tecnológicos en el área del empleo (especialmente), y de cómo dicho cambio provocara un giro en la vida de las personas, ya que serán modificados los esquemas de trabajo que se conocen en la actualidad para acoplarse al nuevo sistema.

Gonzales hace un recuento de la historia y se da cuenta de que en las 3 revoluciones anteriores, de igual forma los avances "tecnológicos" en ese momento, llegaron a cambiar y a modificar de manera radical el estilo de vida de las personas, desde que se inventó en la primera revolución la máquina de vapor, su aplicación en la industria y al transporte, luego el aporte de la segunda con la electricidad y el teléfono, de la cual vinieron múltiples beneficios los cuales el día de hoy son demandados como servicios y la tercera principalmente por los ordenadores y el internet, que brindan mayor accesibilidad a la información.

El autor concluye con que la historia demuestra que aunque se cambie el estilo de vida de las personas, estas siempre se adaptarán al cambio, como en la primera revolución que vino a dar mucho empleo, la segunda revolución de igual manera ya que con la electricidad se podía trabajar de noche lo cual dio origen a la producción en masa, estos son ejemplos de cómo se adaptó al cambio el ser humano y sacó provecho de estos sin afectar su estilo de vida de manera negativa, ya que por lo contrario se mejoró la calidad de vida, así que se espera que la Cuarta Revolución Industrial venga con la misma intención,

Una investigación para la Universidad de Málaga la cual fue realizada por Fermín Galindo Arranz, Sonia Ruíz Blanco y Francisco Javier Ruíz San Miguel titulada "Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución Industrial" hace referencia a las adversidades con las que se va a enfrentar la sociedad en la llegada de esta nueva industria, los autores expresan que estas nuevas herramientas son muy útiles para muchas

ramas, sin embargo, hay que usarlas de manera correcta, de lo contrario podrían ser muy peligrosas.

Los autores afirman que es necesario un cambio en el sistema educativo, ya que hace muchos años este no se modificaba debido que como estaba funcionando de buena manera, no era necesario, pero al borde de la Industria 4.0 es necesario que los niños desde pequeños se familiaricen con los avances tecnológicos y los utilicen como herramientas las cuales les sirvan para aprender más, ya que tienen a la mano accesibilidad a mucha información y la idea es aprovechar al máximo este recurso.

Concluyen en que una conectividad entre las cosas (lo cual es producto del internet) será la clave para utilizar todas las herramientas necesarias de la mejor manera, y esta será una meta posible, ya que en la actualidad se están trabajando en pequeños satélites los cuales tienen como objetivo abarcar gran cantidad de acceso de radio y disponibilidad a cualquier dispositivo, esto con la intención de integrar a las próximas generaciones con el mundo digital, que aprendan a familiarizarse con el y a desarrollar múltiples habilidades para laborar en este nuevo modelo de trabajo que surgirá en unos años producto de la Industria 4.0.

Mario Buisan en conjunto de Fernando Valdés realizaron una investigación cuyo nombre es "La Industria Conectada 4.0" en la cual hacen referencia a las implicaciones y los posibles impactos que traerá consigo la Cuarta Revolución Industrial en la economía, principalmente en la economía española, la aplicación de los avances tecnológicos en las industrias provocara mayor competencia y calidad, ya que una conectividad entre los procesos desembocara en una productividad más eficiente producto de la digitalización de los procesos.

La Industria 4.0 impactara de manera directa todas las áreas de la organización industrial, debido a que los procesos serán en múltiples casos automatizados, lo que conllevaran a un cambio con el propósito de aumentar la productividad. Producto de dichos impactos se verá afectado el modelo económico, ya que la forma de ofrecer servicios o productos deberá de modificarse ya que deberá de adaptarse al cambio tecnológico, un ejemplo muy común en Europa es muy frecuente el uso de

Los autores llegan a la conclusión de que la digitalización y la conectividad de las cosas son la clave para el éxito en la industria y así de esta manera aumentar la productividad, la eficiencia para así que haya más competitividad y una mayor calidad de bienes y servicios ofrecidos al consumidor, y así, de esta manera triunfar en este nuevo modelo económico.

Una investigación realizada para la Universidad Pontificia de Salamanca por Luis Joyanes Aguilar titulada "Ciberseguridad: la colaboración público-privada en la era de la Cuarta Revolución Industrial (Industria 4.0 vs Ciberseguridad) en la que enfatiza con el Big Data, el cual hace referencia a múltiples datos que son información importante para las empresas y puede utilizar en cualquier momento para tomar decisiones, ya que en su nube de información tendrá datos históricos y estadísticos, los cuales le ayudaran a realizar el análisis de cómo ha respondido el mercado para identificar nuevas oportunidades.

En su investigación Joyanes plantea muchas ventajas de la Big Data la cual ayudaran mucho a las empresas a la hora de planear una estrategia para sacar ventaja del mercado, esto sumándole la conectividad de las cosas producto del internet; en conjunto hacen referencia al modelo de la fábrica del futuro, o fábrica inteligente, sin embargo esta táctica tiene muchos riesgos, ya que la información de la empresa son los pilares principales de su éxito y corre riesgo en una nube, por lo que es de suma importancia que tenga un nivel de seguridad de calidad industrial.

El autor llega a la conclusión de que para que el modelo de fábrica inteligente tenga éxito, deben de crearse sistemas de seguridad los cuales respalden la información de la empresa con una especialidad industrial, a lo que se le denomina Ciberseguridad, pero para que esto sea aplicado en mercados de este nivel, primero debe de pasar la prueba en personas, si las personas empiezan a usar estos sistemas y crean confianza en los usuarios estos se sentirán seguros, lo que provocara una seguridad para las industrias de utilizar esta estrategia una vez conociendo que es de alta seguridad y privado.

La autora Natalia Pérez Betancur realizo una investigación llamada "El SENA a la vanguardia de la Cuarta Revolución Industrial" en la que afirma que el sector empresarial será el sector más afectado, producto de la Industria 4.0 dice que gran cantidad de trabajos en el sector productivo serán eliminados, así de esta misma manera trabajos de actividades

rutinarias, siendo sustituidos por máquinas cuyas contaran con inteligencia artificial que les permitirá la capacidad de aprender estos procesos.

En el desarrollo de la investigación se dan a conocer múltiples factores por los cuales se dará el desplazamiento de las personas, principalmente en el área de la manufactura, sin embargo la autora resalta que esto es debido a que en este sector es más eficiente el uso de inteligencia artificial, pero de igual manera, el capital humano será necesario, ya que la capacidad de análisis a la hora de tomar decisiones, además de distintas habilidades más como la capacidad de resolución de conflictos son áreas en las cuales serán necesarias las personas, por ello deben de especializarse en estos sectores.

Se concluye la investigación con que la capacidad que tengan las personas para desarrollar las habilidades blandas, serán el determinante del éxito de estas, ya que en una nueva industria en la cual los procesos manufactureros no serán demandados por personas, el área gerencial, toma de decisiones y la logística serán las áreas en donde se tendrán que desenvolver y especializar principalmente las personas para triunfar de este fenómeno inminente llamado Industria 4.0.

Una investigación realizada por José Luis del Val Román para la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto titulada "Industria 4.0: La transformación digital de la industria" dicha investigación se centró en el área de Europa con el objetivo de ver porque la Cuarta Revolución Industrial cambiara de tal manera la industria principalmente haciendo uso de la conectividad y el internet de las cosas.

El autor indaga y se da cuenta que la Industria 4.0 provocara una brecha en la economía Europea, ya que este fenómeno impulsara la tecnología con la idea de innovar con nuevos productos y servicios los cuales generen múltiples nuevos empleos cualificados y bien remunerados, por lo que aportaran a la economía del país y se verá reflejado por medio del PIB, de igual manera resalta que todo esto será producto de avances en el área de la informática con el software y la conectividad, las cuales serán la clave para el éxito.

Llega a la J.Val.Román llega a la conclusión de que los nuevos mercados emergentes se basan en la personificación y la calidad que pueda brindar cada producto o servicio, ya que las personas están más dispuestas a pagar dinero por una experiencia la cual sea lo mayor placentera posible, que por el producto en sí, lo que lleva a la finalidad de lograr un balance entre calidad y excelencia para los nuevos usuarios.

Una noticia publicada por El Financiero cuyo autor fue Roberto Artavia en la cual hace la cuestión de porque Costa Rica esta tan enfocado en la Cuarta Revolución Industrial si aun ni siquiera ha terminado de adaptarse a la tercera, apunta a que la población de Costa Rica no está lista para este cambio, ya que aún no es hora para entrar en un nuevo mercado en el cual se basa en una plataforma energética, moderna y más competitiva

El autor menciona muchos ámbitos en los cuales Costa Rica debe de mejorar para poder entrar a competir en esta emergente Industria 4.0, pero antes de hacerlo debe de invertir, principalmente el gobierno debe de incentivar un cambio en la educación de las futuras generaciones, a las cuales se les de nuevas herramientas enfocadas en la adaptación para las nuevas generaciones las cuales sostendrán la economía del país en el futuro.

Se concluye con que deben de pulirse muchos aspectos los cuales aún no se ha terminado de adaptar la población costarricense y el gobierno de la Tercera Revolución Industrial, además que un cambio en la forma de la enseñanza y el sistema educativo de Costa Rica es primordial para que el país pueda integrar a la población al cambio que provocara la Industria 4.0 en la economía del país, tanto como en el sector laboral como en el sector industrial.

El periodista Marlon Enrique Chacón Garro de la revista La Republica publican una noticia titulada "Cuarta Revolución Industrial ¿Un peligro o una oportunidad? Esta es una noticia de muchas las cuales tratan de explicar que no hay que tener miedo al cambio, por lo contrario, hay que buscar desde antes que suceda, la manera de adaptarse, esto va enfocado a la población de Costa Rica debido a la incertidumbre que hay ya que piensan que se acabaran los trabajos y serán sustituidos por robots.

Luego de analizar la situación, se determina que, por lo contrario del pensamiento de la población, en general los cambios que provocara la Cuarta Revolución Industrial serán de gran ayuda para Costa Rica, ya que múltiples oportunidades se presentan y Costa Rica tiene posibilidades muy altas de surgir como un país líder en la región hablando en temas de Tecnología, lo que provocara un desarrollo en la economía del país.

Se concluye que una previa preparación de Costa Rica ante la inminente Industria 4.0 será una oportunidad de crecimiento en múltiples áreas la cual provocará múltiples de empleos bien remunerados y nuevas oportunidades de crecimiento a las personas cuyas habilidades y destrezas se desarrollen de manera que puedan sacar ventaja del mercado.

Un comunicado del Gobierno de Costa Rica acerca de la instauración de un centro para el aprendizaje y aplicación de buenas prácticas sobre la Cuarta Revolución Industrial en Costa Rica en el cual el presidente actual de la republica Carlos Alvarado en conjunto con el Foro Económico Mundial (WFE) plantean la idea de inaugurar un centro para el aprendizaje de la Industria 4.0 en el país, con el objetivo de iniciar proyectos para el desarrollo del país.

Dicho comunicado enfatiza en la importancia que tiene este proyecto, ya que, con este centro educativo, se iniciara la integración de la población a la Industria 4.0, que es un factor de suma importancia que el emporio costarricense se informe, aprenda a laborar en esta nueva industria, y que se impulse el desarrollo social en la población con el objetivo de seguir generando mano de obra calificada y un capital humano de calidad en el mercado.

Se concluye con que el presente proyecto provocara mayor competitividad y creara un valor agregado a Costa Rica con el propósito de incentivar la inversión extranjera y así de esta manera generar más empleos, el desarrollo del país, y dirigir a Costa Rica hacia la economía del futuro, modificando el sistema laboral, industrial, tecnológico y principalmente el sistema educativo.

Proyecciones de la Investigación

Se evaluará el impacto la Cuarta Revolución Industrial en las negociaciones internacionales con la finalidad de identificar el cambio que provocará en el sector industrial al modificarse y cambiar a industrias inteligentes en las cuales se verá asimismo el impacto producto de la inteligencia artificial y el Big Data producto del internet y la conectividad.

Se explicarán las habilidades negociadoras necesarias para la Industria 4.0, asimismo se darán a conocer estrategias las cuales las personas deberán de fortalecer para tener éxito en esta nueva época llena de avances tecnológicos los cuales abrirán miles de mercados en los cuales para poder sacar provecho de ellos las personas necesitarán algo más que un título universitario.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Cuarta Revolución Industrial

Quintero, Heredia, Mendoza, Romero y Castillo (2018). En su investigación titulada: " *Datos, información, tendencias, tres miradas sobre un contexto cambiante.*" dicen que: " *El corto lapso entre la Tercera y la Cuarta Revoluciones Industriales fue suficiente para que el planeta volviera a cambiar radicalmente. El impacto de la informática y su convergencia con las industrias de la radiodifusión y las comunicaciones crearon las condiciones para el nacimiento del mundo digital, que rápidamente reemplazó en forma significativa al mundo analógico que conocimos por algunos miles de años.*" (p7, párr1).

Antes de la Industria 4.0 han ocurrido 3 acontecimientos históricos, los cuales han modificado la vida de los seres humanos, mejorando su calidad de vida, transformando la economía en general, a estos hechos históricos se les denomina Revolución Industrial. En 3 veces se ha modificado la industria, sin embargo, los avances tecnológicos avanzan de manera exponencial y esto ha desembocado en una Cuarta Revolución Industrial, la cual iniciará aun antes de haber concluido la tercera, a continuación, se hará un breve recuento de las Revoluciones Industriales y sus principales aportes a la sociedad.

Las Revoluciones Industriales.

Primer Revolución Industrial.

Tal y como lo explican L.García y M.Cabrera (2016) en su investigación *empresa y capital social: una medición desde el uso de tecnologías para incrementar la productividad* plantean que " *La primera revolución industrial (Inglaterra 1786), produjo cambios*

fundamentales a los medios de producción al concentrar instrumentos mecánicos de tracción - hidráulicos y la invención de la máquina de vapor el telar mecánico y la locomotora
“(pag189)

Un breve resumen de La Primer Revolución Industrial la cual que dio inicio en 1760 hasta 1840 en Gran Bretaña, expandiéndose luego por Europa, este hecho histórico vino a modificar el estilo de vida de las personas pasando de una economía basada en la agricultura, la ganadería y el auto consumismo, a una economía industrial y mecanizada producto de los avances tecnológicos en esa época.

No se daba la comercialización de productos debido a que la productividad era baja además de que las ciudades eran escasas y poco desarrolladas, a raíz de la Primera Revolución Industrial se empezó a modificar el estilo de vida de las personas, ya que se empezó a dar la comercialización de bienes y servicios producto de los avances tecnológicos en ese momento.

Como explican los autores, uno de los avances el cual se considera como el inicio, el motor de esta revolución fue la máquina de vapor, ya que luego de que de este invento se empezaron a utilizar nuevos materiales como el acero, además de nuevas fuentes eléctricas como lo fue el carbón, se considera que la máquina de vapor fue el principal avance que dio inicio a la revolución debido a que su aplicación en distintas áreas transformo la forma de trabajo, y la forma de vida de las personas en aquel entonces.

Otro dato importante que destacan L.García y M.Cabrera (2016) fue la aparición de máquinas de hilar y tejer para aumentar la productividad, la especialización de la mano de obra el transporte, el cual tuvo dos ámbitos en los cuales se desarrolló y fueron el transporte gracias a los trenes y el transporte vía marítima mediante barcos lo que incentivó al comercio nacional entre las naciones.

La Primer Revolución Industrial fue donde las personas se dieron cuenta de que había diferentes formas de ganarse la vida, ya no solo la agricultura y la ganadería, sino que se empezaron a desarrollar nuevas prácticas que fueron poco a poco mejorando sus procesos y aumentando considerablemente su productividad, como por ejemplo la máquina de hilar y tejer que facilitaba de manera exponencial trabajos que antes se duraban muchas horas en unos minutos.

La primera revolución industrial produjo cambios fundamentales a los medios de producción al concentrar instrumentos mecánicos de tracción, la invención de la máquina de vapor, el telar mecánico y la locomotora los cuales son los principales avances tecnológicos de esa época que marcaron la revolución.

El incentivo al comercio internacional gracias a el transporte vía marítimo vino a aumentar la diversificación de productos, por ello al haber mayor cantidad de productos las personas pueden acceder a diferentes bienes con diferentes características, por lo cual cada persona podía adecuarse al precio y a la calidad que necesitaban.

Segunda Revolución Industrial.

La Segunda Revolución Industrial inicio en los años 1850 hasta aproximadamente 1870 en la cual se modificó de manera extraordinaria el estilo de vida de las personas, la industrialización tomo mayor fuerza, se modificaron por completo los modelos de trabajo, la forma en que las personas se ganaban la vida y nuevos inventos los cuales modificaron el mundo, incluso hoy en día las personas siguen usándolos.

Tal y como exponen en su investigación L.García y M.Cabrera (2016) en su investigación *empresa y capital social: una medición desde el uso de tecnologías para incrementar la productividad* explica que La Segunda Revolución, estableció los cambios desarrollados a través de la electricidad, el bombillo eléctrico, el radio trasmisor, el automóvil de combustión interna e iniciadas diversas fabricaciones.

En el año 1870 se dio primordial avance tecnológico que marco esta revolución industrial, la electricidad; con la cual la calidad de vida de las personas vino a ser mejorada la industria, aumento la productividad debido a la capacidad de poder trabajar de día y de noche por lo que podían incrementar su producción.

Otro avance tecnológico de esa época fue el teléfono, el cual fue de gran ayuda ya que con las personas podían comunicarse a distancia, con esto además de servir para que las

personas se comunicaran con seres queridos que se encontraban largo, también ayudo al comercio internacional, facilitando la comunicación para negociaciones comerciales.

Luego, en el año 1885 creo el primer automóvil, con esta idea, el empresario Henry Ford tubo una idea innovadora, Ford fue un visionario creando un sistema totalmente innovador en el cual mediante una cadena de montaje empezó a fabricar automóviles en 1908, dio inicio a una desenfrenada producción de automóviles, lo que desemboco en el comienzo del consumo de masas.

Esto dio origen a lo que se conoció desde entonces la jornada laboral la cual radicaba en cinco días en septiembre de 1926. Paramo (2017) explica la ideología que tenía Ford y la describe, Ford pensaba que: los trabajadores de Ford tenían que tener dinero para comprar sus coches y también tiempo de ocio para disfrutarlos, lo que iba a provocar una aceptación por el público muy alta ya que además de introducir el producto al mercado, das la posibilidad a tu personal de adquirirlo para que su personal conociera a la perfección su producto y mejorar el mismo a partir de dichos resultados.

Muñoz (2018). En su investigación titulada *“Lectura y Lectores en la Sociedad del Conocimiento: capitalismo cognitivo y consumo de masas en el entorno digital: el caso de los best seller.”* explica que el consumo de masas es la producción de un bien el cual la generalización del conocimiento y la globalización de los sistemas de distribución dan lugar a un consumo cada vez más generalizado.

La Segunda Revolución, estableció los cambios desarrollados a través de la electricidad, el bombillo eléctrico, el radio trasmisor, el automóvil de combustión interna e iniciadas diversas fabricaciones las cuales mejoraron la calidad de vida de las personas en ese entonces.

En breve la Segunda Revolución Industrial modifiko la industria, aumentando de manera exponencial la productividad, con la invención de la electricidad se logró trabajar de día y de noche, lo que aceleraba aún más los procesos productivos, diferentes avances tecnológicos importantes que se usan incluso hoy en día, tales como la radio, el teléfono, el televisor, productos que fueron inventados hace muchos años y se siguen usando en la actualidad en una versión mejorada,

Tercera Revolución Industrial.

La Tercer Revolución Industrial conocida también como “La Era del Conocimiento” o “La Revolución Científica y Tecnológica” dio su inicio aproximadamente en los años 1950, exactamente no hay una fecha la cual defina el inicio de este acontecimiento, sin embargo, aproximadamente a mediados del siglo XX fue cuando los avances científicos y tecnológicos fueron apareciendo poco a poco.

Páramo, (2017). En su investigación titulada “Cuarta Revolución Industrial, empleo y estado de bienestar dice que: *“Los ordenadores, la computación y la telemática en los últimos 40 años del siglo XX, trae consigo un cambio significativo en la interacción entre las máquinas y el empleo respecto a las dos revoluciones tecnológicas anteriores.”* (pág. 7, párr3)

El fin de esta revolución aun es un misterio, esto debido a que La Industria 4.0 nace basada en los avances de La Tercera y la misma inicio aun sin haber concluida La Tercer Revolución. Lo que sí es certero, es que La Tercera Revolución Industrial fue planteada por el científico Jeremy Rifkin, y aprobada por el Parlamento Europeo, en junio del año 2006, bajo una declaración formal admitida en esa fecha.

Schwab, (2016) en su libro titulado *“La cuarta revolución industrial.”* Dice que *“La Tercer Revolución Industrial inicio en década de 1960. Generalmente se conoce como la “Revolución del Ordenador “porque fue catalizada por el desarrollo de los semiconductores, la computación mediante servidores tipo “mainframe” (en los años sesenta) y la información personal (décadas de 1970 y 1980) e internet (décadas de 1990)”* (p14, párr. 2)

Los principales avances de la Tercer Revolución Industrial fueron: Los computadores principalmente, el internet, la fibra óptica, el primer teléfono móvil y en general La Tercer revolución Industrial trajo consigo grandes aportes al sector de las telecomunicaciones y es la base de la Industria 4.0.

La tercer Revolución Industrial en la actualidad está muy marcada en la sociedad, ya que los avances tecnológicos de la época hoy en día se siguen utilizando, aunque su función es la misma solo que con máquinas y servicios más eficientes, como por ejemplo las computadoras, las cuales se han modificado de manera extraordinaria, sus tamaños, su compactibilidad, ahora la factibilidad que hay para transportarlas debido a que existen laptops también, en fin, la computadora es un avance que se sigue utilizando en la actualidad, pero en una versión mejorada a través del tiempo.

Otro ejemplo de los avances tecnológicos de la Tercer Revolución Industrial que se utilizan en la actualidad es el Internet, antes el servicio de internet era muy malo, tenía muy poca velocidad de carga y descarga, el acceso a la información era muy limitado, no existía la señal de wi-fi lo cual hacía más difícil el poder acceder a la red, hoy en día se tiene con un servicio de internet el cual se ha mejorado de manera considerable a través de los años, el cual también es la base del internet 5G que propone la Industria 4.0, el cual mejorara el servicio del internet y su señal

La Tercera, Revolución denominada revolución de los elementos inteligentes, inspiró la aviación, la era espacial, la energía atómica, la cibernética, los ordenadores personales y la tecnología de la información para computarizar la producción y el internet, lo cual desde su entonces ha tenido una evolución exponencial, producto de ello desembocar en una Industria 4.0.

Cuarta Revolución Industrial.

La Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0 da inicio en el año 2020 y la misma se reconoce por ser “La era digital”, esto debido a que la Industria 4.0 centra sus avances en sistemas digitales principalmente, como por ejemplo La Inteligencia artificial, la conectividad de las cosas, el Big Data, entre otros.

Aunque el periodo entre la Tercera y la Cuarta Revolucion Industrial fue muy corto, este fue el tiempo necesario para que el planeta volviera a cambiar radicalmente. El impacto de la informática y las industrias de la radiodifusión y las comunicaciones dieron origen al

mundo digital, el cual rápidamente sustituyo en forma significativa al mundo analógico que existía tiempo atrás.

Foro Económico Mundial (2017), dentro de su estudio llamado *“mpact of the Fourth Industrial Revolution on Supply Chains.”* Dice que: *“La Cuarta Revolución Industrial se caracteriza por la convergencia de tecnologías de vanguardia, tales como robótica avanzada, inteligencia artificial, internet de cosas, realidad virtual y aumentada, wearables y fabricación aditiva que están transformando producciones.”* (p.3, párr. 3).

Los avances de la Cuarta Revolución Industrial pretenden maximizar la eficiencia de los negocios ahorrando principalmente tiempos, reduciendo procesos y acelerando los mismos. De la misma forma estos pueden aplicarse a todos los sectores, sin embargo, tendrán un mayor impacto en el sector de producción, debido a que la industria 4.0 pretende reducir este sector y que las empresas adopten la medida de plantas inteligentes que tengan maquinas con inteligencia artificial que se encarguen de la producción.

La Industria 4.0 busca reducir procesos, automatizarlos para que estos sean más rápidos y más fáciles para que las empresas no desperdicien tiempo realizando operaciones innecesario y más bien lo aprovechen en otra labor que necesite atención para así acelerar el trabajo, ser más eficiente y maximizar las ganancias.

Schwab, (2016) en su libro titulado *“La cuarta revolución industrial.”* Dice que: *“Las tecnologías digitales que en su núcleo poseen hardware para computación, software y redes no son nuevas, pero a diferencia de la Tercera revolución Industrial son cada vez más sofisticadas, e integradas y están de resultas de ello, transformando la economía mundial.”* (p14, párr. 4)

La referencia anterior revela el origen de la base de muchos de los avances tecnológicos de Cuarta Revolución Industrial, los cuales como dice el texto son inventos basados en tecnologías pasadas los cuales buscan maximizar sus resultados y aumentar su eficiencia.

Los avances de la Industria 4.0 son modificaciones en una versión sumamente mejorada de muchos de los avances de la Tercer Revolución Industrial que de hecho se puede decir que estas dos revoluciones se unen y trabajan juntas, debido a que como se mencionaba

anteriormente, la Industria 4.0 inicia antes de que concluya la Tercera Revolución Industrial ya que prácticamente la Cuarta Trabaja con las Tecnologías de la anterior.

Principales avances de la Industria 4.0

Los avances tecnológicos o las nuevas tecnologías propuestas por la Industria 4.0 son muchos, sin embargo, entre los principales se pueden mencionar La Inteligencia Artificial, el Big Data, el Internet y La Conectividad de las cosas, entre otros, los cuales han dado mucho de qué hablar desde hace tiempo atrás debido a la forma en que se propone que van a aumentar la eficiencia en los negocios.

Schwab, (2016) en su libro titulado “*La cuarta revolución industrial.*” Dice que: “Las tecnologías están transformando todo de extremo a extremo, pasos en la producción y modelos de negocio en la mayoría de los sectores de la economía. Los productos que demandan los consumidores, procesos de fábrica, y la gestión de las cadenas de suministro globales están siendo remodeladas a grado y a un ritmo sin precedentes.” (p.4, párr. 1).

Lo expresado por Schwab deja en evidencia de que las empresas deben de adaptarse al cambio provocado por la revolución y al mismo tiempo adoptar nuevas tecnologías para poder cumplir con los deseos y la expectativas de los clientes que demandan los bienes y los servicio, sin embargo desarrollar o implementar nuevas tecnologías tiene un costo de inversión muy alto el cual no todas las compañías pueden invertir en todas estas nuevas tecnologías, lo que lo hará caer en desventaja conta la competencia.

El Foro Económico Mundial (2016), define el concepto de nuevas tecnologías como el conjunto de tecnologías clave que se encuentran involucradas las cadenas de suministro de la Industria 4.0 las cuales son los principales avances tecnológicos que propone la Revolución.

A continuación, se presentarán los principales avances de la Cuarta Revolución Industria, su aplicación y la forma en que posiblemente el mismo vendrá a incrementar la eficiencia de los negocios.

Inteligencia Artificial (IA).

La Inteligencia Artificial (IA) resumido su nombre en sus iniciales en español, es una de los principales avances tecnológicos, el mismo radica en sistemas de software especializados que le permiten a las maquinas a aprender a realizar acciones rutinarias como realizar algún proceso que se realiza constantemente en una compañía como el proceso de despacho de mercancías o el proceso de producción.

El Foro Económico Mundial (20) dice que Inteligencia artificial se puede definir como el aprendizaje automático entre dos tecnologías que no son equivalentes pero que comparten algunos conceptos comunes. Aprendizaje automático Es una aplicación de inteligencia artificial que consiste en el desarrollo de programas que permiten a una computadora aprender rutinas sin necesariamente estar siendo preprogramada. En ese sentido, la máquina que contiene el programa de aprendizaje se transforma una vez que comienza a procesar la información.

Generalmente las maquinas más comunes con estas aplicaciones de aprendizaje, son principalmente el sector productivo como automóviles de auto conducción, plataformas de servicio al cliente en internet como Amazon y Netflix y detección de fraudes en el uso de tarjetas de crédito, entre otras aplicaciones que facilitan y dan soluciones a muchos problemas o simplemente aumenta la eficiencia de un negocio.

Schwab (2016), en conjunto con el Foro Económico Mundial (2016), determinan que: la Inteligencia Artificial (IA) está presente por doquier, desde vehículos que se conducen solos y drones hasta asistentes virtuales y software de traducción. Esto está transformando nuestras vidas. La IA ha logrado avances impresionantes, impulsada por el aumento exponencial de la potencia de cómputo y por la disponibilidad de grandes cantidades de datos,

desde el software utilizado para descubrir nuevos fármacos hasta los algoritmos que predicen nuestros intereses culturales. (p.15, párr.4.)

La Inteligencia Artificial va proporcionar muchas facilidades a las personas, hará la vida “más simple”, las personas necesitaran menos esfuerzo para concluir con sus diferentes tareas, lo que se traducirá en mejores resultados para las compañías al mismo tiempo debido a que al tener procesos más eficientes, está siendo más productivo.

El Big Data.

Un avance tecnológico que brinde la posibilidad de realizar análisis del mercado con información certera, de calidad y compararla con las condiciones de la empresa es una herramienta muy útil en estos tiempos. El Big Data brinda la posibilidad de realizar esto y además de ello da la posibilidad de guardar en la nube información de la empresa y utilizarla cuando esta sea necesaria.

Nuevamente Schwab (2016), en conjunto con el Foro Económico Mundial (2016), explican que: Big Data se define como la capacidad de procesamiento de conjuntos de datos extremadamente grandes para identificar patrones de relaciones (correlación, causalidad) entre los datos que se utilizarán para detectar tendencias del mercado, comportamiento y preferencias del consumidor. Las aplicaciones más comunes en las operaciones comerciales van desde previsión de la demanda hasta control de calidad y predictivo.

El Big Data es una tecnología que tiene la capacidad de almacenar grandes cantidades de información en la nube y tenerla a la disposición de las empresas o las personas en el momento que la misma sea requerida, es de gran utilidad en situaciones cuando se necesite hacer un estudio de mercado, un análisis del comportamiento de él, también para planear las estrategias de la empresa, guardar información, en fin, es una herramienta que si es utilizada de buena manera puede ayudarle mucho a una empresa a lograr sus objetivos.

La Conectividad y El Internet de Las Cosas.

En conjunto Schwab (2016) y el Foro Económico Mundial (2016), explican que El internet de las cosas (IOT) implica plataformas que enlazan múltiples sensores y dispositivos de datos para generar una visión completa del comportamiento de una organización, un sistema, una operación empresarial o un fenómeno.

En conjunto Schwab (2016) y el Foro Económico Mundial (2016) en su libro *“La Cuarta Revolución Industrial”* determina que *“En su forma más simple, se puede describir como una relación entre las cosas (productos, servicios, lugares, etc.) y la gente, que resulta posible mediante tecnologías conectadas y plataformas varias. Los sensores y muchos otros medios para conectar las cosas del mundo físico a redes virtuales están proliferando a un ritmo asombroso. Sensores más pequeños, baratos e inteligentes están siendo instalados en hogares, ropa y accesorios, ciudades, redes de transporte y de energía, así como en procesos de fabricación (p.21, párr.5).*

Bario (2018) explica que la conectividad es un sistema que permitirá la relación y el trabajo en conjunto que múltiples bienes los cuales tengan acceso a internet y puedan conectarse a un servidor el cual pueda manejarlos a la distancia o simplemente monitorearlos con la idea de llevar un control de todos los movimientos que se hacen y al mismo tiempo informar y notificar a los demás departamentos o unidades para tomar decisiones

La Conectividad y El Internet de Las Cosas en conjunto son una herramienta de mucha utilidad debido a que la capacidad que tienen de pasar la información de una máquina que se encuentra conectada a otra por medio de un sistema es eficiencia en su máximo esplendor, no es solo reducir tiempos, si no también es control y ayuda a recopilar información importante a gran velocidad la cual puede ser utilizada para la toma de decisiones.

Schwab (2016) y el Foro Económico Mundial (2016) también mencionan que La adopción de IOT está directamente vinculada a aplicaciones verticales. y, si bien estas plataformas son diferentes de aplicaciones de la máquina, se basan en comunes componentes. Un sistema IOT es una plataforma que interconecta una variedad de dispositivos discretos

(incluyendo sensores de máquina a máquina) para proporcionar una visión de ciertos fenómenos.

La Conectividad y El Internet de Las Cosas va a hacer que las diferentes maquinas se conecten entre sí, lo que va a ocasionar que una plataforma proporcione diferentes soluciones para que las personas decidan que estrategias utilizar para aumentar su eficiencia mostrando los problemas que han tenido diferentes maquinas en diferentes lugares y los beneficios de otros en otras para así realizar una estrategia que ayude a cumplir los objetivos dispuestos lo antes posible.

Otros avances importantes de la Industria 4.0.

La Robótica.

Nuevamente Schwab (2016) en conjunto con el Foro Económico Mundial (2016) explican otro avance de la Industria 4.0 y dicen que la robótica conlleva la aplicación de tecnología digital. a la realización de tareas manuales repetitivas, tales como las requeridas en el montaje de automóviles, cosecha agrícola. y la exploración en ambientes peligrosos.

La Robótica es básicamente el nombre que se le da a las maquinas que realizan diferentes tareas. La Robótica es una maquina la cual es adaptada a diferentes circunstancias con la función de tener la capacidad de poder concluir una tarea con éxito de una forma eficiente gracias a un software.

Schwab K., (2016), autor del libro *La Cuarta Revolución Industrial*, en conjunto con el Foro Económico Mundial (2016), indica que “Los robots son cada vez más utilizados en todos los sectores en una amplia serie de tareas, desde la agricultura de precisión hasta la enfermería. El rápido progreso en robótica pronto hará que la colaboración entre seres humanos y máquinas sea una realidad cotidiana. Por otra parte, debido a otros avances tecnológicos, los robots son cada vez más adaptables y flexibles, con un diseño estructural y funcional inspirado en estructuras biológicas complejas.” (p.20, párr.2).

Lo anterior evidencia que La Robótica da pasos muy grandes y que cada vez se va especializando más y más en diferentes áreas con la intención de copiar la forma de las personas que realizan ese trabajo, en algunos casos mejorar su estructura con diferentes cambios que le ayuden a la maquina a ser más eficiente a la hora de realizar su tarea.

La Impresión 3D

La impresión 3D es una tecnología que permite la creación de objetos mediante impresión sucesiva de adhesivo utilizando materiales, tales como polímeros. La impresión 3D es generalizada, y su uso es bastante común en el diseño de productos como prótesis medicinales, modelos arquitectónicos y diseño textil, así como en el desarrollo de repuestos (en electrónica de consumo e industrial productos).

Schwab., (2016), autor del libro *La Cuarta Revolución Industrial*, en conjunto con el Foro Económico Mundial (2016) indica que “*la también llamada «fabricación aditiva», «la impresión 3D consiste en crear un objeto físico mediante la impresión capa por capa de un modelo o dibujo digital en 3D. Esto es lo contrario de la fabricación sustractiva, que es la forma en que se han hecho las cosas hasta ahora, sustrayendo capas de una porción de material hasta obtener la forma deseada. Por el contrario, la impresión en 3D comienza con material suelto y luego construye un objeto de forma tridimensional utilizando una plantilla digital.»* (p.19.par 2)

La impresora 3D traerá muchos beneficios a la hora de imprimir piezas específicas moldeadas específicamente para un robot o algún artefacto específico para algo, con dimensiones y características únicas necesarias especialmente para cumplir con su objetivo de diseño.

Nuevos Materiales

El desarrollo y la investigación constante para nuevas tecnologías es primordial si se quieren diseñar mejores máquinas más eficientes, pero también muchas de esas nuevas máquinas van a necesitar ser compuestas por diferentes materiales más resistentes a diferentes eventualidades, ser más livianos o también tener la capacidad de ajustarse a diferentes temperaturas, estos nuevos materiales también son un nuevo producto de la Industria 4.0 el cual es la materia prima de la robótica avanzada.

Schwab, (2016) en su libro titulado "*La cuarta revolución industrial*". "dice que: Con atributos que parecían inimaginables hace algunos años, nuevos materiales están llegando al mercado. En general, son más ligeros, sólidos, reciclables y adaptables. En la actualidad existen aplicaciones para materiales inteligentes que se auto reparan o se limpian a sí mismos, metales con memoria que vuelven a sus formas originales, cerámicas y cristales que convierten la presión en energía, y así sucesivamente- (p.20, párr.4.)

Tipos de Nuevos Materiales

Nanomateriales Avanzados:

Schwab, (2016) en su libro titulado "*La cuarta revolución industrial*". "como el grafeno, que es unas doscientas veces más fuerte que el acero, un millón de veces más delgado que un cabello humano y un conductor eficiente del calor y la electricidad (p.21, párr.2.)

Los No materiales Avanzados son materiales sumamente resistentes y sumamente lajeros y con la capacidad de buenos conductores de calor y electricidad lo cual le otorga muchos beneficios a los las máquinas en que se emplee este material.

Plásticos Termoestables:

Schwab, (2016) en su libro titulado "*La cuarta revolución industrial*". "podrían crear materiales reutilizables que se han considerado casi imposibles de reciclar pero que son utilizados en todo, desde teléfonos móviles y circuitos impresos hasta componentes de la industria aeroespacial (p.21, párr.3).

Los Plásticos Termoestables son nuevos materiales que se pueden reutilizar de materiales antiguos los cuales se iban a desechar y así de esta manera aprovechar al máximo los recursos y además de ello hacerle un favor al planeta reutilizando materia que es obsoleta y reutilizarla nuevamente como parte de la materia prima para otro nuevo producto.

Polímeros termoestables reciclables:

Schwab, (2016) en su libro titulado “*La cuarta revolución industrial. “Llamados «polihexahidrotiazinas» (PHT) es un gran paso hacia la economía circular, que es regenerativa por diseño y funciona mediante el desacoplamiento del crecimiento y las necesidades de recursos.”* (p.21, párr.3).

Los polímeros termostables reciclables son nuevos materiales que aprovechan de la debilidad o de la carencia de algún material para ministrar la misma función más el extra que no proporciona el material antiguo, y así de esta manera ser un producto novedoso, sustituto que tenga la misma función que el anterior y además de esto sea mejor.

Papel del ser humano

Schwab, (2016) en su libro titulado “*La cuarta revolución industrial.*” Dice que: razón por la cual se vuelve vital el papel del ser humano dentro de las empresas, y como este podría sacar provecho de estas convergencias tecnológicas en busca de poder obtener una ventaja competitiva dentro del mercado, y lo más importante anticipándose a los cambios tecnológicos que en algún momento serán obligatorios para todos con el fin de adaptarnos y sobrevivir en nuestro entorno laboral (p.4, párr. 1).

Características de La Cuarta Revolución Industrial

La Industria 4.0 mediante el desarrollo de nuevas tecnologías plantea la idea de aumentar la eficiencia de la industria mediante diferentes herramientas que surgen como un

apoyo a la misma. Estas herramientas al mismo tiempo son las principales fortalezas que acompañan a la Cuarta Revolución Industrial serán los indicadores del éxito de la revolución.

Herramientas

Ciberseguridad

Hoy en día los datos tanto personales, contraseñas de los bancos, cualquier servicio se encuentran en el internet, es por esto que es importantes la existencia de la ciberseguridad ya que de alguna manera se protegen estos datos tan importantes.

Explica Valencia (s.f) que la es un subconjunto de distintas herramientas, leyes, e instrumentos que se pueden utilizar para salvaguardar la seguridad de las personas en las redes del internet, algunos de los aspectos importantes que se considera en la seguridad cibernética es la autenticidad de los datos, la confidencialidad de que los datos compartidos en internet serán respaldados con el fin de que no sea sustraído por lo famosos “hackers”.

Existen distintos referentes a nivel internacional que salvaguardan la seguridad de la población mundial algunos de estos son:

Tabla: Referentes de ciberseguridad internacional.

Referentes.	Descripción	Año de publicación
ISO/IEC TE 27103.	Tecnología de información, técnicas de seguridad ciberseguridad ISO/IEC.	2018
NIST ciberseguridad.	Marco de referencia para el mejoramiento de la	2018

	ciberseguridad de infraestructuras críticas.	
SANS.	Controles críticos de ciberseguridad y relación con el marco de referencia de ciberseguridad del NIST	2018
Directiva UE 2016/ 1148 del parlamento europeo y del consejo de la Unión Europea.	Directiva Europea de ciberseguridad.	2016
Orden ejecutiva (OE 13636) USA.	Mejorando la ciberseguridad de las infraestructuras	2013
ISO /IEC 27032.	Cubre aspectos no contemplados en las normas de seguridad de la información	2012
Convenio de Budapest.	Convenio sobre la ciberdelincuencia	2001

Nota: Universidad Nacional de Colombia (s.f)

La ciberseguridad es relevante debido a que de esta manera los datos que son compartidos en internet serán salvaguardados por los distintos por las distintas herramientas que existe para la debida seguridad de la misma información que se encuentra en las distintas redes.

Velocidad en la Red

Para la debida obtención de información de cualquier tipo de información es importante el acceso a internet, sin embargo, en caso de las empresas la velocidad de la red de internet que se utiliza debe de ser las más eficiente y rápida para la obtención y realización de la de los servicios que se otorga o que son recibidos.

Menciona Cheng (2018) la red de internet 5g es tecnología que va a generar mayor capacidad, abarcara de mejor manera la capacidad de las redes inalámbricas, además se menciona que esta red esta rápida que el tiempo de respuesta sería en 20 milisegundos, lo cual hoy en día la constante necesidad de un internet más rápido es cada vez una realidad tanto para las empresas como para los individuos.

La red 5G está diseñada específicamente para enfrentarse con equipos que son usados por industrias como la agrícola o cajeros automáticos. Más allá de la velocidad, también está diseñada para desarrollar de forma distinta en los productos conectados que no necesitan de un ensamble permanente.

Tener un servicio de internet de calidad, de alta velocidad es de los aspectos primordiales que debe de considerar una empresa ya que de nada le sirve tener el mejor equipo, las mejores plataformas, si al final va a hacer como un tipo “embudo” cuando necesita enviar, descargar, o trasladar información.

Digitalización

La digitalización de la información de las empresas, sus operaciones, sus registros es una ventaja que se puede utilizar hoy en día. La digitalización no permite solamente almacenar la información en la red o en una llave maya en lugar de tenerla en documentos físicos, si no que facilita un acceso a la información en el momento que sea necesario.

Según Schwab (2016), en su libro *“La Cuarta Revolución Industrial “dice que “la digitalización es como la automatización, lo que a su vez significa que las empresas no sufren una reducción de sus rendimientos a escala “(p.15, párr.1).*

La digitalización de la información tiene muchos beneficios a nivel empresarial y se puede notar la diferencia comparando la situación actual con la de hace un tiempo atrás, por ejemplo un asistente de ventas, el señor debía ir con folletos a mostrar la mercancía, buscar sus características y aclarar sus dudas, ahora con la digitalización es mucho más sencillos debido a que los catálogos están en digital, el cliente puede analizar con calma las opciones y tomar la mejor en base a la comparación que hizo para que se ajustara a sus condiciones.

Parte Oscura de La Cuarta Revolución Industrial

Una Revolución Industrial trae consigo un cambio en la forma en que viven, trabajan y se relacionan las personas, sin embargo, aunque lo que se busca es mejorar la calidad de vida de las personas mediante la implementación de los avances tecnológicos, hay muchos sectores que se ven afectados de manera negativa debido a que llegan a ser obsoletos o sustituidos por nuevos bienes o servicios novedosos que brindan más soluciones a sus clientes.

La parte oscura de La Cuarta Revolución Industrial radica en lo malo en que pueden desembocar diferentes áreas como por ejemplo la brecha entre las clases sociales, la cual es un factor muy importante a tomar en cuenta ya que la brecha puede aumentar debido a que muchas personas perderán sus empleos y si no encuentran la forma de adaptarse al cambio y seguir adelante, pueden caer en un caso de pobreza del cual les será difícil salir debido a que cada vez será más complicada la situación.

Corvalán, (2017).explica que la parte oscura de la revolución es lo malo que puede causar la misma, y da ejemplos como el desempleo, la pobreza, los robos, la información falsa, el autor se refiere a la parte oscura como las consecuencias negativas en que podría caer la sociedad si los recursos no son utilizados de la manera correcta, ya sea con el propósito de dañar a los demás o introducirlos de una manera en que la sociedad no resista su cambio y no pueda adaptarse al mismo.

Así como hay personas que se encuentran investigando y desarrollando diferentes tecnologías para mejorar la sociedad, los bienes, los servicios y aportar con sus esfuerzos

cosas buenas, hay otro tipo de personas que buscan dañar a las demás para aprovecharse de que la competencia tiene problemas para sacar provecho de la situación de diferentes formas.

Con la inclusión de nuevas tecnologías en la red se sabe que las empresas deben de reforzar su seguridad en temas de Tecnología Informática, debido a que en La Industria 4.0 las empresas que no manejen su información en la red estarán en desventaja, con las demás, un lujo que no puede tomarse una compañía, siempre mantenerse actualizado e innovar es la llave para abrir el cerrojo de la puerta hacia el éxito.

Las Negociaciones Internacionales

García (2018). en su investigación titulada “Negociación internacional.” explica que las negociaciones internacionales es un proceso en el cual los representantes de diferentes empresas conversan diferentes aspectos de un contrato de compra-venta, discutiendo precios, promociones, sus responsabilidades, tiempos, entre otros aspectos del bien o servicio a comercializar.

Además, García (2018) también señala que saber negociar es una habilidad imprescindible para todos los gerentes, principalmente si se encuentran en un entorno internacional, día con día se negocian miles de bienes o servicios en el mundo y la habilidad de los encargados de la negociación de lograr encontrar un punto medio en el cual se vean favorecidas todas las partes será la que marque el éxito de dicha negociación.

Una negociación internacional es un proceso en el cual se busca que las partes (de diferentes países) comercien bienes o servicios de una forma en la cual todos los involucrados se encuentren conformes con diferentes aspectos como el precio, contrato de compra-venta, promociones, lugar, plazo de entrega, fechas de pago, entre otros.

Según García (2018). en su investigación titulada “Negociación internacional.” La negociación es “Un proceso en el que intervienen dos partes enfrentadas que intentan el acercamiento de posiciones conseguir una posición aceptable para ambas de forma que les

permita crear, mantener o desarrollar una relación. Cuando la negociación es internacional, las partes negociadoras pertenecen a distintos países “(p11, párr. 1)

El autor también explica que para que en una negociación debe de existir un proceso el cual por lo general tiene cuatro partes, la primera es la toma del contacto que ofrece un bien o un servicio y ponerse en contacto con él, seguidamente debe de darse una preparación de ambas partes, preparar ofertas, ver diferentes aspectos como producción y almacenamiento, entre otros, el tercer paso es el mas importante, el desarrollo, en el las partes van a negociar, expondrán ambos sus propuestas con la idea de cerrar un trato, finalmente el cuarto paso es la conclusión, en ella las partes deciden si hay o no un acuerdo comercial.

Explica Tarantino (2017) que la negociación es un proceso inmanente al ser humano y está presente en todas nuestras relaciones interpersonales como por ejemplo en las conversaciones con los familiares, amigos, en el trabajo, al salir de compras, la negociación es una práctica muy común que las personas realizan todos los días, el autor dice que es una habilidad que poseen todas las personas, aunque unas tienen un poder de persuasión mas poderoso y por ende terminan vendiéndole la idea a la otra persona.

Una negociación puede ser una simple discusión entre madre e hijo, la madre diciéndole al hijo que vaya a hacer la tarea y el hijo respondiéndole que la hará luego de ir al jugar al parque, las personas inconscientemente negocian todos los días en diferentes situaciones, esta claro que una negociación internacional es muy diferente a una negociación de este tipo, pero en ambos casos

Además, Tarantino (2017) también menciona que, si la negociación está relacionada con un acuerdo de alcance internacional entre dos o más naciones, las partes requieren más tiempo para prepararse para la negociación, ya que requiere un mayor detalle a la hora de realizar la planificación debido a que se comercializan altas sumas de dinero y las dos partes deben de realizar propuestas interesantes en las cuales ambas partes se vean beneficiadas.

La Revolución de la Negociación

Según Fisher y Patton (2018). en su libro titulado ¡Sí, de acuerdo!: cómo negociar sin ceder. “” explican que el mundo en la actualidad caracterizado por la innovación y el constante desarrollo de nuevas tecnologías apoyados del internet les dan la facilidad a los gerentes de poder acceder a lo que necesitan gracias a la negociación.

Las negociaciones internacionales producto de la internacionalización y gracias al internet ha ido modificándose hasta llegar a los medios y herramientas que se utilizan hoy en día, gracias a los avances tecnológicos las personas tienen la facilidad de negociar en cualquier momento un bien o un servicio.

Fisher y Patton (2018) explican que la negociación es un proceso que ha existido desde el comienzo de la historia de la humanidad, sin embargo no se podía hacer con la misma facilidad que en la actualidad, antes negociar un bien o un servicio era un proceso el cual requería de una preparación muy fuerte, hoy en día las herramientas facilitan mucha información, es mas practico, mas sencillo, sin embargo las propuestas de ambas partes son las que definen el éxito de una negociación, ambas partes siempre buscan ganar, pero encontrar ese equilibrio es donde se encuentra el arte de la negociación.

Hoy en día gracias a los múltiples avances tecnológicos las personas tienen la facilidad de negociar a la distancia, dejando este que antes era un obstáculo de lado, si bien es cierto cuando se van a comerciar grandes sumas de dinero lo ideal es negociar en persona, sin embargo, el recurso de poder conectarse a la distancia sirve para exponer diferentes ideas y que ambas partes se preparen para el día de la negociación final.

Capítulo III Marco Metodológico

Enfoque

El estudio que se pretende hacer es analizar los posibles impactos de la Cuarta Revolución Industrial con la intención de identificar de qué manera se verán impactadas las empresas producto de esta nueva era caracterizada por los múltiples avances tecnológicos y científicos que sin duda cambiarán de manera radical el estilo de vida de las personas.

Se desea identificar habilidades las cuales le sirvan a las personas para poder afrontar esta Industria 4.0 con éxito, haciendo un énfasis en que se necesitara para cerrar con éxito negociaciones internacionales ya que se cambiaran por completo los sistemas de negociación, el mercado será diferente y serán necesario saber cómo sacar provecho de estos factores tanto como para poder crecer como profesional y de igual manera tener la capacidad de adaptarse al cambio y tener lo necesario para desempeñar su labor en una empresa.

Se pretende hacer un estudio en el cual, mediante una herramienta, se analizará una serie de muestras las cuales revelaran los posibles impactos que va a provocar La Cuarta Revolución Industrial en el sector social-empresarial con la idea de realizar una proyección a futuro de cuáles serán las habilidades negociadoras necesarias en esta Industria 4.0.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación “es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p.4). El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado y controlado que permite estudiar un problema, así mismo el enfoque cualitativo, como en este caso, se basa en un método indagatorio o exploratorio para elaborar las preguntas e hipótesis pertinentes acerca del tema de desarrollo.

Según Herrera (s.f) “La investigación cualitativa es una clase de diseño en el cual se obtiene la información a través de entrevistas, videos, documentos, revistas científicas entre otros aspectos que sean necesarios para la obtención de información, en los estudios

cualitativos se busca la validación de la indagación realizada previamente. Además, se establece que el objetivo es el entendimiento que se concentra en la investigación de hechos (p.7).

Además, según lo menciona Guerrero (2016) “Una investigación cualitativa consiste en un modelo de investigación que es utilizado primordialmente en ciencias sociales, se procede a través de procedimientos que se basan en ciertos principios teóricos, se menciona que el fin de esta investigación es que sea de fácil comprensión de los hechos planteados “(p.2).

Se utilizará una herramienta la cual será aplicada a diferentes entrevistados con la intención de dar respuesta al planteamiento del problema de la investigación, no obstante, se utilizarán otros instrumentos que serán útiles para el desarrollo de la misma como por ejemplo revistas científicas, videos, documentos, entre otras herramientas características de las investigaciones de tipo cualitativo.

Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación será de tipo fenomenológico, ya que se busca a través de la entrevista conocer la experiencia con la que cuentan los expertos en comercio internacional para saber hacia dónde apuntan los principales impactos de la Industria 4.0. El propósito principal del diseño fenomenológico es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.493)

Según lo plantean Hernández, Fernández, y Baptista (2014 p.496) en el libro Metodología de la Investigación “la finalidad de la investigación-acción es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas en un ambiente” por lo cual se determina que la presente investigación utilizara los dos diseños.

Herrera (s.f) con el diseño fenomenológico intenta que los sujetos mediante su experiencia muestren su apreciación de acerca de diferentes temas, dicho enfoque busca

comprender e interpretar los datos recopilados producto del conocimiento adquirido por los sujetos a través del tiempo.

Tomando en cuenta lo mencionado por los autores, el diseño fenomenológico busca conocer la opinión basada en la experiencia de expertos en el tema, por ende, se entrevistarán profesionales en negociación que darán a conocer su apreciación y así de esta manera identificar cual sería el impacto de La Cuarta Revolución Industrial en las negociaciones internacionales.

Al mismo tiempo se utilizará el diseño investigación-acción debido a que la Industria 4.0 transformará por completo los esquemas de negociación, por ende, se determinará una solución al planteamiento del problema de la investigación tomando en cuenta los posibles impactos que traerá consigo la Cuarta Revolución Industrial.

Muestra

La muestra utilizada en esta investigación es el tipo intencional no probabilística, debido a que según lo expresa Hernández, Fernández y Baptista (2014), esta muestra es un “subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad; sino de las características de la investigación” (p.176). Por otra parte, la selección de la muestra será por conveniencia, esto con el fin de analizar todos los elementos de la población seleccionada que aporten información necesaria

Según Tamayo (2012) la muestra es una parte que identifica una comunidad, la muestra tiene diferentes atributos con los cuales se define el objeto de estudio en el cual se basa la muestra de la investigación, también es importante destacar que la muestra es independiente de la misma.

Como lo explica Gómez (2012) la muestra es un subconjunto de la población total, el autor menciona que la muestra tiene dos situaciones, la primera es que la muestra sea

especifica con el fin de que el investigador obtenga las conclusiones de las variables trazadas y la segunda busca tener un tipo de duda en la variable planeada.

Concordando con los autores la muestra serán expertos de diferentes empresas que por su roll de día a día están envueltos en diferentes situaciones en las cuales deben negociar ya sea de bienes o servicios, por ende, la muestra estará compuesta por profesionales principalmente gerentes administrativos, encargados de logística, importadores y exportadores de diferentes empresas.

Numero de entrevistados	Donde	Razón
Entrevistado 1	Almacenes Unidos	Gerente encargado de realizar negociaciones para importar mercancías.
Entrevistado 2	International Cargo C. R	Debido a que la empresa debe de realizar negociaciones día con día con diferentes empresas para ofrecer sus servicios de transporte terrestre.
Entrevistado 3	FILTROS J.S.M	Gerente encargado de realizar negociaciones para importar y exportar mercancías de la empresa.
Entrevistado 4	FILTROS JSM	Gerente encargado de almacén fiscal y bodega de la empresa.
Entrevistado 5	Representante de Fabricas	Por la experiencia en las negociaciones internacionales compra y venta como intermediario en la negociación.

Entrevistado 6	Agente Autorizado OEA	Debido a la experiencia en el área de exportaciones e importaciones y negociaciones internacionales.
Entrevistado 7	Ministerio de Hacienda	Jefe del departamento de procesos aduaneros, debido a la experiencia en el área de importaciones y exportaciones.
Entrevistado 8	3M	Encargado de realizar negociaciones y hace las exportaciones para Centro América
Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación 2019-2020		

Fuentes de Investigación

Según lo plantean Hernández, Fernández, y Baptista (2014) en el libro Metodología de la Investigación “Las fuentes de información consisten en los recursos que contengan datos útiles para satisfacer la necesidad de información o conocimiento. Como parte del proceso de investigación, se deben seleccionar fuentes de información adecuadas, que den soporte a los temas abordados en la investigación, con el fin de tener un panorama claro sobre las respuestas correspondientes a las interrogantes planteadas.” (p.75).

Las fuentes de la investigación estarán compuestas por diferentes tesis, tesinas, revistas científicas, y demás documentos que sean útiles para el desarrollo de la investigación, las mismas al ser un soporte del trabajo deberán de ser totalmente confiables y con alto grado académico.

Fuentes Primarias

Según lo plantean Hernández, Fernández, y Baptista (2014) en el libro Metodología de la Investigación “se proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes” (p. 61). Lo cual hace referencia a diferentes tipos de herramientas que serán utilizadas en el desarrollo de la investigación.

Torres (s.f) en su trabajo para la Universidad de Guadalajara dice que: “Las fuentes primarias son aquellos antecedentes que proceden de la muestra establecida, la recolección de datos se obtendrá por medio de las técnicas que se establecen, en este caso se deberá de obtener la muestra de la investigación a realizar, además la forma en que se contactará a la población escogida para el trabajo ya sea por medio de correo electrónico, entrevistas personales entre otros métodos.” (p.3)

Se utilizarán diferentes herramientas las cuales ayudarán al desarrollo de la investigación, tales como libros de texto, artículos científicos, revistas de negocios, noticias, investigaciones realizadas anteriormente relacionadas con el tema; entre otros instrumentos necesarios para llevar a cabo la investigación.

Fuentes Secundarias

El muestreo en una investigación cualitativa según Hernández, Fernández y Baptista (2014) “En un estudio cualitativo las decisiones respecto al muestreo reflejan las premisas del investigador acerca de lo que constituye una base de datos creíble confiable y válida para abordar el planteamiento del problema”. Por esta razón es importante el uso de esta herramienta en el presente trabajo.

Como lo menciona Cortés, Iglesias (2004) en su trabajo “Generalidades de las Metodologías de la Investigación” las fuentes secundarias son “La recopilación de información en el que se busca obtener datos relevantes para el avance adecuado de la investigación. Para seleccionar los datos necesarios se utilizan en cierta parte documentos,

tesis, revistas científicas, libros entre otros métodos en el que se pueda obtener la información necesaria para el desarrollo de la investigación” (p.17).

La herramienta será aplicada a una población especializada en el tema, como lo plantean Hernández, Fernández y Baptista (2014) “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p.174). Por lo cual se ratificará que la población del estudio serán expertos en el área de logística y comercio exterior.

Unidades de Análisis

Impacto

El impacto provocado por la Cuarta Revolución Industrial en las negociaciones internacionales desembocará en la oportunidad de emprender y consolidar miles de negocios, sin embargo, también será todo un reto, debido a la incertidumbre del mercado ya que se transformará la industria y las empresas tendrán nuevas necesidades.

Habilidades

Las habilidades son la capacidad que tiene una persona para sacar ventaja de una situación, la facilidad para realizar negociaciones y sacar provecho del mercado será una virtud la cual las personas deberán de desarrollar con el paso del tiempo para acoplarse al nuevo modelo económico y adaptarse al cambio.

Instrumentos Utilizados en la Investigación

Cuestionario

Un cuestionario según Hernández, Fernández y Baptista (2014) “Se basan en preguntas que pueden ser cerradas o abiertas, sus contextos pueden ser autoadministrados, entrevista personal o telefónica, vía internet”. En la presente investigación se realizarán preguntas abiertas debido a que el enfoque del trabajo es cualitativo se debe de intentar de recopilar la mayor cantidad de información, por lo cual la herramienta deberá de poseer la capacidad de abrir el tema, ampliar la visión al entrevistado para enriquecer el análisis de datos obtenidos.

Tal y como dicen López-Roldán y Fachelli, (2016) en su investigación titulada “Análisis factorial. Metodología de la investigación social cuantitativa” dice que “El cuestionario consiste en un instrumento de recopilación de datos y la forma formal de realizar las preguntas que se administra a la población o una muestra extensa de ella mediante una entrevista donde se realiza de manera anónima al individuo, este instrumento se les realiza a todas aquellas personas en general, empresas, instituciones, gobierno que tengan conocimiento sobre el tema planteado” (p.8).

A los entrevistados se les aplicara un cuestionario con un total de 12 preguntas con la intención de conocer su apreciación acerca de la Cuarta Revolución Industrial y conocer de que manera creen que impactara en diferentes áreas del comercio, principalmente en el área de la negociación.

Entrevista

Una entrevista se puede definir según Hernández, Fernández y Baptista (2014) como “una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). Por con siguiente se utilizará este instrumento

para realizar la recopilación de la información para y posteriormente llevar a cabo el análisis de datos.

Valles (2007) en su investigación titulada “Entrevistas cualitativas” explica que la entrevista es una conversación guiada por diferentes preguntas que tienen la intención de ver cuál es la apreciación del entrevistado sobre algún tema en específico con el cual posteriormente se realizara un análisis de resultados.

Para el desarrollo de la investigación se realizarán entrevistas a expertos en el tema de negociación los cuales gracias a su experiencia brindarán información de calidad necesaria para el desarrollo del trabajo, dichos datos se analizarán y a partir de ella se expondrá el posible impacto de La Cuarta Revolución Industrial en las negociaciones internacionales.

Proceso para la Recolección y Análisis de Datos

En primera instancia para el proceso de recolección de datos, se recurrirá a fuentes primarias y secundarias tales como libros, tesis, páginas de internet, artículos de revistas, noticias e investigaciones relacionadas con el tema; que se encuentren actualmente publicados y disponibles, para de esta manera, lograr reunir la información relevante y necesaria, esencial para entender y desarrollar la investigación

El proceso para la recolección de datos los cuales sustentarán la investigación, serán obtenidos por medio de entrevistas realizadas a expertos en el área del comercio internacional, esto con el propósito de recopilar información de calidad útil para el desarrollo del estudio.

Hernández Fernández y Baptista (2014) expresan que la recolección y el análisis de la información es un proceso que ocurre en paralelo y que dicho análisis no es uniforme; ya que cada estudio requiere un esquema peculiar (p.418). Por esa razón los datos obtenidos se clasificarán en distintas clases de análisis, con la idea de categorizar la información para que así, de esta manera la interpretación de la misma sea aún más sencilla.

Urbano (2016) explica que el proceso de recopilación y análisis de los datos es un proceso en el cual hay que ser muy cuidadoso para no omitir información a la hora de filtrar la misma, por ende, este proceso es extenso y muy cansado, debido al cuidado que tiene que tener la persona a la hora de realizarlo.

. Para poder llevar a cabo una comparación de la información obtenida es necesario antes realizar una descripción de las categorías, la cual será ajustada al tema de investigación, los datos se clasifican en categorías para dividir la información con la intención de que producto de ese proceso se creen las conclusiones y las recomendaciones la investigación.

La categorización de las unidades de análisis se hará por medio de los puntos de vista de los entrevistados, los cuales según su experiencia darán múltiples unidades de análisis. Con base en las respuestas emitidas por los entrevistados se procederá a realizar el análisis y la interpretación de los resultados de acuerdo con el modelo metodológico.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se presenta el análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas con la muestra de investigación. El mismo está organizado con el siguiente orden: en primera instancia se presenta una tabla en la cual serán presentadas las categorías de análisis que emergieron por cada unidad de análisis explorada. Las unidades que se exploraron corresponden a los contenidos en los 2 objetivos específicos de la presente investigación.

En segunda instancia, se describirán y analizarán cada una de las categorías de análisis. Este análisis se hará tomando en cuenta lo expresado por las fuentes de información, además de la teoría que le da el sustento científico al presente estudio. Una vez descritas y analizadas cada una de las categorías se realizará un apartado de interpretación. Este apartado consiste en interrelacionar las categorías para darle respuesta al problema de investigación.

Tabla 6: Unidades y Categorías de Análisis

Unidad	Categoría de Análisis
Impacto	1-Accesibilidad a la información 2-Automatización de procesos 3-Conectividad 4-Compañías Responsables 5-Competitividad

	6-Eficiencia 7-Inteligencia Artificial 8-Inversión 9-Mayor Cobertura 10-Parte oscura de la revolución 11-Productividad 12-Tecnología 13-Zonas de confort
Habilidades	1-Capacitación 2-Trabajo en conjunto 3-Pensamiento globalizado 4-Habilidades blandas 5-Uso de los recursos 6-Análisis e interpretación de Datos 7-Creación de nuevas estrategias 8-Crear Confianza 9-Visión del ser humano
Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación 2019-2020	

Unidad de Análisis 1: Impacto

Esta primera unidad hace referencia al impacto que provocara la Cuarta Revolución Industrial en las negociaciones internacionales, además expresa los cambios que deberán de

asumir las empresas para seguir en el mercado y generar utilidades día con día, acciones las cuales los gerentes deben de tomar para sacar a flote los negocios, montarse en la ola digital y tomar las oportunidades que vendrán con la Industria 4.0 y no quedarse rezagados en el camino.

Según La Real Academia Española (RAE) (2019) define impacto como: Conjunto de posibles efectos sobre el medio ambiente de una modificación del entorno natural, como consecuencia de obras u otras actividades. En este caso se asocia el impacto que será provocado por la Industria 4.0 con los posibles efectos producto de los nuevos avances tecnológicos los cuales son las herramientas para competir en el mercado.

El impacto que provocará la Cuarta Revolución Industrial no será solamente a nivel tecnológico, ya que la lucha por ser el mejor, el más eficiente, traerá consigo múltiples cambios que buscan la mejora continua de las operaciones en una empresa con el fin de subsistir en el mercado en unos casos y en otro con la idea de apoderarse y ser el líder en el mismo. Al ser esta unidad tan amplia operacionalmente, se derivaron 13 categorías de análisis:

- 1-Accesibilidad a la información
- 2-Automatización de procesos
- 3-Conectividad
- 4-Compañías Responsables
- 5-Competitividad
- 6-Eficiencia
- 7-Inteligencia Artificial
- 8-Inversión
- 9-Mayor Cobertura
- 10-Parte oscura de la revolución

11-Productividad

12-Tecnología

13-Zonas de confort

Categoría 1: Accesibilidad a la información

Descripción

La primera categoría refiere a al fácil acceso a la información a la actualidad y a que es una herramienta de la cual las empresas pueden apalancarse para conseguir nuevos clientes, nuevos proveedores, mantenerse informados para adaptarse al mercado, mejorar procesos, adquirir nuevas estrategias, entre otros factores, en base a esto los entrevistados expresaron lo siguiente:

- ✓ *.” Las nuevas generaciones ahora tienen acceso a cantidades masivas de información on-line a un par de “clicks”, procesadores de texto y de datos en la palma de la mano.” (Entrevistado 1)*

- ✓ *“Por medio de Smart phones, la accesibilidad a la información hoy en día es impresionante, eran herramientas impensadas hace poco tiempo, ahora ¿Qué decir de todo lo que viene adelante? “(Entrevistado 3)*

- ✓ *“En el pasado el acceso a la información era privilegiado, eran pocos los que podían acceder a ella, y estos tenían una gran ventaja, en muchos casos porque la información era costosa, en este momento puedes enterarte de todo y en la mayoría de los casos gratis.” (Entrevistado 5)*

- ✓ *“Hoy en día la información es una herramienta la cual esta disponibilidad de todos, a diferencia del pasado, acceder a la información ya no es un problema, ahora el problema es filtrarla” (Entrevistado 6)*

- ✓ *“Antes la información era escasa, muy limitada, hoy en día es mucha y la capacidad para poder encontrar lo que en realidad se necesita es complicado, esto debido a la gran cantidad de información falsa.” (Entrevistado 8)*

Análisis

La accesibilidad a la información hoy en día es una virtud de la cual van a poder gozar las futuras generaciones, sin embargo, aunque esta herramienta está a la disposición de todos, las empresas deberán de sacarle el mayor provecho para investigar acerca de bienes o servicios, mantenerse informados, estar enterados de cómo se mueve el comercio, para poder llevar la misma a la mesa de negociación, aprovechar una herramienta que en el pasado fue escasa, y convertirla en una fortaleza hoy.

Velásquez, Ibarra, Wilson, Pacheco, y Gocobachi, explican que el acceso a la información es crucial a la hora de tomar decisiones, ya que la información correcta puede ser la clave para tomar la mejor alternativa, debido a que la experiencia de métodos utilizados anteriormente y las especificaciones de lo que se desea hacer en conjunto con la planeación estratégica pueden mover la balanza en una mesa de negociación.

González y Paletta, (2019) explican que el internet con el paso del tiempo se ha vuelto crucial debido a la cantidad masiva de información que proporciona y sirve de ayuda para las personas, sin embargo, el uso eficaz de esta herramienta es la gran dificultad, debido a la gran cantidad de información falsa que brinda al mismo tiempo.

La información es crucial debido a que si se quiere persuadir a favor en una mesa gerencial ya sea para la toma de decisiones o al momento de negociar con el cliente, es importante estar informado, pero que esta información tenga un respaldo firme el cual asegure que sea de confianza, el acceso a diferentes fuentes es una gran herramienta de la cual debe sacarse el mayor provecho, sin embargo hay que tener cuidado y no creer todo lo que se lee, investigar en diferentes fuentes y tener un concepto seguro acerca de lo que se buscó.

Categoría 2: Automatización de procesos

Descripción

En esta categoría se evidencia el progreso que ha sido producto de la innovación de nuevas tecnologías a lo largo del tiempo, la automatización de los procesos en diferentes áreas ha incrementado la eficiencia de los negocios ahorrando mucho tiempo, haciendo los trabajos más fáciles y por consiguiente mostrando mejores resultados en todas las áreas. A continuación, algunas frases expresadas por los entrevistados fueron:

- ✓ *“Acá dentro del almacén fiscal de nosotros ya estamos realizando análisis para realizar procesos mediante la inteligencia artificial con la idea de reducir procesos y aumentar la productividad”* (Entrevistado 1)
- ✓ *“Hemos reduciendo procesos utilizando diferentes sistemas en los cuales antes un proceso de estos por darte una idea duraba antes 5 días aproximadamente, una semana, ahora con la tecnología duramos solamente unos 10 o 15 minutos, todo gracias a la automatización.”* (Entrevistado 2)
- ✓ *Hasta los empleados dicen que hay mucha diferencia y se preguntan: ¿Y cómo yo lo hacía antes de otra forma? Es difícil introducir el proceso, pero como ellos dicen “antes era más complicado y demoraba muchísimo más tiempo.”*” (Entrevistado 4)
- ✓ *“Procesos que las personas hacen día a día iguales, se ve de qué manera se puede automatizar y cada vez se van realizando los procesos automáticamente, como por ejemplo las declaraciones, los impuestos.”* (Entrevistado 5)
- ✓ *“Mediante las plataformas on-line ya los clientes pueden diseñar y personalizar sus mercancías, hacer los pedidos y estos son procesados automáticamente en las plantas de producción automatizadas que de manera inmediata gestionan toda la logística desde la fabricación hasta la entrega.”* (Entrevistado 7)
- ✓) *“Siempre han buscado métodos de obtener procesos más eficientes, esto a través del uso de técnicas, herramientas y recursos de todo tipo posible.”* (Entrevistado 8)

Análisis

La automatización en los procesos son innovaciones tecnológicas las cuales las empresas han adoptado con la idea de acelerar procesos y ser más eficientes, lo cual ha tenido

muy buenos resultados debido a que al ahorrar tiempo en una tarea pueden utilizarlo en otra para así acelerar todo, terminar los trabajos antes y lograr los objetivos en menor tiempo.

Aushay y García (2017) describen la automatización de los procesos como una herramienta que se desarrolla mediante la investigación y el análisis de acciones rutinarias que se pueden plasmar en una plataforma la cual sigue los patrones de comportamiento de los procesos regulares, los convierte y trabaja con ellos con la intención hacer de manera automática ciertas actividades para optimizar procesos y lograr los objetivos de las organizaciones en menos tiempo y con mayor facilidad.

Hondares y Lorenzo, (2019). explican que la automatización de procesos es el uso de los conocimientos o experiencia que han sido adquiridos en el desarrollo de proyectos similares; esto sumado a un método de estimación que se basa en métricas (las métricas son parámetros de complejidad que calculan diferentes alternativas) teniendo en cuenta el volumen, el tamaño, el costo (estimado), la configuración y el flujo de control que hay en un proceso con la idea de plasmarlo en un software que agilice diferentes trabajos en las organizaciones.

Se concluye con que la automatización de los procesos es una herramienta que se adquiere producto de la investigación y el análisis de diferentes trabajos rutinarios plasmados en un software que tiene la finalidad de resumir diferentes tareas reduciendo tiempos, costos, aumentando la eficiencia y la productividad de los negocios.

Categoría 4: Competitividad

Descripción

Cuando se profundiza en el tema de aumentar la eficiencia de los negocios se habla al mismo tiempo del incremento de la competitividad, ya que a la una empresa ser mejor es más competitiva, sin embargo, debe de seguir mejorando constantemente ya que la competencia también lo hace de lo anterior se evidencia en las siguientes frases:

- ✓ *“Hay que ser competitivo para permanecer en el mercado.”* (Entrevistado 2)
- ✓ *“Ninguna empresa se salva de la competencia, la que no compita por ser el líder del mercado, compite por sobrevivir en él. Todo será más fácil, más rápido y más competitivo.”* (Entrevistado 3)
- ✓ *“La clave está en utilizar a las maquinas como herramientas y explotar el verdadero potencial del ser humano y ser cada vez mejor y más competitivo!”* (Entrevistado 5)
- ✓ *“Sin duda hay que ser competitivo, utilizando toda la tecnología disponible para impulsar cada negocio, realizando investigación y desarrollo mediante nuevas herramientas.”* (Entrevistado 7)

Análisis

Las empresas deberán de mejorar día con día, innovar, facilitarle al cliente los bienes y servicios para que todo sea cada vez mejor y más rápido, sin embargo para que esto exista, obliga a los negocios a ser todos los días mejores, más competitivos y conforme pasan los días esto es más difícil; debido a que el costo de adquirir las herramientas es muy alto, pero por otro lado si una empresa no es capaz de adquirirlas lo antes posible se quedara atrás en comparación a las demás y caerá en desventaja con las otras empresas.

Valencia, J. B., Torres, A. I. Z., & Paniagua, (2017). Explican que la definición de la competitividad es la necesidad de crear estrategias competitivas para seguir teniendo presencia en los mercados, principalmente en los internacionales.

De lo anterior se evidencia la necesidad por parte de las empresas en innovar con procesos, bienes o servicios con la idea de ser el mejor y la primera opción del público meta.

Por su parte Molina, R., Israel, R., & Ampudia Sjogreen, (2018). explican que la competitividad de las empresas es la capacidad de las empresas de obtener información sobre sus compradores con la intención de brindar mejores servicios enfocados en lo que quiere el cliente y con ello aumentar su volumen de ventas y buscar la mejora continua tanto interna como externamente.

Además de esto, si la calidad de su bien o servicio está por debajo de la competencia, deberá apuntar a otra clase del mercado, con la intención de permanecer en el mercado, sin embargo, no será fácil debido a que otras empresas están en la misma situación, tratando de reducir costos, brindando un mejor servicio y en la mayoría de los casos viendo cuales son las debilidades de sus competidores para convertirlas en sus fortalezas, ser superior a los otros buscando la mejora continua.

Con base a esto se justifica que la mejora continua de las empresas es una de las claves hacia el éxito en La Cuarta Revolución Industrial, ya que para sacar provecho del impacto que va a provocar dicha revolución en el comercio, una empresa debe de ser cada vez más competitiva con la idea de aprovecharse de las oportunidades que ofrece el mercado.

Categoría 5: Conectividad

Descripción

En esta categoría los expertos en negociación expresan que la conectividad entre las cosas va a jugar un papel muy importante a nivel internacional debido a la facilidad de poder enlazar todos los dispositivos ya sea para controlar algún proceso o bien para ser utilizado como una herramienta de suma ayuda en las negociaciones. Algunas de las frases que ejemplifican dicha categoría son:

- ✓ *“Al tener mayor cobertura va a ser más fácil que las cosas se conecten, que se manejen en conjunto, como por ejemplo un auto, hay muchos autos que ya se manejan solos, que aun los están probando sí, pero próximamente saldrán al mercado como un producto de la industria 4.0.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“Uno de los mayores avances tecnológicos a mi parecer es la conectividad, considero que al tener una buena conectividad se puede ser más competitivo, al ser más competitivo vas a tener mayor brazo fuerte para agarrar tus clientes.” (Entrevistado 3)*

- ✓ *“Para mí lo que si juega un papel muy importante es la conectividad, ya que ya no hay que estar visitando a los clientes, de la misma manera que antes, aunque sigue siendo algo muy importante hacerlo, ciertos temas se pueden manejar a la distancia gracias a esta herramienta.”* (Entrevistado 5)
- ✓ *“Para incrementar la eficiencia. creo que a la realidad que percibo hoy, la conectividad es lo que principalmente va a venir a impactar y va a marcar las negociaciones internacionales.”* (Entrevistado 6)
- ✓ *“Considero que, al poder conectar mi computadora con mis vehículos para poder ver su ruta, sus tiempos, y de esta forma poder controlar a mi flota y así mismo que el sistema inteligente le indique al chofer la mejor ruta hacia su destino estoy no solo ahorrando, si no incrementando la eficiencia de mi negocio.”* (Entrevistado 7)
- ✓ *“Al conectar mi flotilla con la plataforma puedo supervisar a mis choferes hasta el punto en el que me entero de sus atrasos incluso antes de que me lo notifiquen”* (Entrevistado 8)

Análisis

La conectividad es un avance tecnológico el cual se puede aplicar en muchas áreas, desde el transporte, la logística, hasta en negociaciones, por ejemplo con el manejo de catálogos conectados a la red para cruzar códigos y buscar información de productos, o conectarse con un socio comercial que se encuentra a distancia, este avance de la Industria 4.0 es una de las principales innovaciones de esta revolución el cual se usa en la actualidad y ha llegado a incrementar en gran cantidad la eficiencia de los negocios.

Ortiz y Nelson, (2017). explican que la conectividad y el internet de las cosas surge como producto del desarrollo de las tecnologías de comunicación y aunque en un principio tenía como función conectar diferentes servicios, su gama se expandió a los productos con la idea de poder enlazarlo todo hasta el punto de crear una herramienta con la función de poder establecer nuevas tendencias con los bienes o servicios que se utilizan cotidianamente.

Barrio, (2018). describe la conectividad y el internet de las cosas como “una gran evolución del internet” ya que no solo los bienes tendrán la capacidad de anclarse a la red, si

no que van a tener asimismo la facilidad de conectarse con otros servidores, otros bienes o servicios y van a poder realizar en conjunto múltiples actividades.

La conectividad y el internet de las cosas es uno de los principales avances tecnológicos que trae consigo la Cuarta Revolución Industrial, con este avance se podrán enlazar múltiples de funciones, trabajos, monitoreos, entre otros sistemas para trabajar en conjunto, facilitar muchas cosas y con esto la eficiencia de los negocios será mayor, será más productivo y más competitivo a la vez ya que va a ayudar a mejorar en muchas áreas.

Categoría 6: Eficiencia

Descripción

La categoría número 6 de la unidad de análisis “Impacto” es una de las principales debido a que da lugar a la eficiencia de los negocios, el cual es uno de los principales objetivos de las empresas, aumentar su eficiencia para ser más rentables y ser más competitivos. A continuación, se darán a conocer algunas frases expresadas por los entrevistados respecto a ello:

- ✓ *“Si una empresa logra apalancarse de la manera correcta de la Industria 4.0 lograra ser más eficiente.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“Para que un negocio sea rentable debe de ser competitivo, y para que sea competitivo debe de ser eficiente.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“La eficiencia es la clave, lograr mucho con poco o en poco tiempo mientras más se logre este objetivo será mejor, y cada vez va a existir una mejor forma de hacer las cosas, por ello es importante la investigación de nuevas medidas para buscar siempre incrementar la eficiencia en los negocios.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Mientras más eficiente sea un negocio mayor aprovechamiento de sus recursos tendrá, por ello va a ser más competitivo.” (Entrevistado 7)*

- ✓ *“La implementación de múltiples avances tecnológicos y nuevas estrategias desembocará en mejores servicios, mejores productos, mejores resultados y eso se traducirá a mayor eficiencia de los negocios.”* (Entrevistado 8)

Análisis

La búsqueda de la eficiencia en los negocios es constante, siempre se trata de hacer cada vez un mejor trabajo, de mayor calidad y menor costo, con la intención de ser más productivo y obtener mejores resultados en diferentes procesos para que los mismos se traduzcan en utilidades.

Carrión, Vinces y Álava (2017) explican que la eficiencia es producto de una auditoría interna que se realiza en las compañías con la intención de fijar la posición en la que se encuentra la misma y hacia dónde se dirige, esto para controlar los procesos y buscar en que se pueden mejorar los planes para alcanzar los objetivos dispuestos.

Martínez, Cuéllar y Bermúdez (2017). Dicen que la eficiencia viene a la hora de aplicar de manera correcta la inteligencia en los negocios, aplicando diferentes tecnologías a los procesos para que estos días con día vayan mejorándose conservando como principal activo el conocimiento y la experiencia para que así se logren los objetivos.

De lo anterior se resume que para llegar a la eficiencia en los negocios deben de usarse todas las herramientas que se encuentran a disposición para aplicarlas en los procesos productivos y mediante la experiencia y la aplicación de nuevas estrategias lograr mejores resultados cada vez y alcanzar los objetivos dispuestos de la compañía lo antes posible.

Categoría 7: Inteligencia Artificial

Descripción

La categoría número 7 da lugar a otro de los principales avances tecnológicos producto de la Cuarta Revolución Industrial la inteligencia artificial, los entrevistados expresaron satisfacción con el mismo debido a que dará solución a muchos de los problemas

que tienen hoy en día en sus empresas y además de esto traerá gran agilidad al comercio tanto internamente en las empresas como en el mercado. Algunas de las frases expresadas por los entrevistados fueron las siguientes:

- ✓ *“La inteligencia artificial, definitivamente, unido este avance a la robótica es para mí es lograrlo todo.”* (Entrevistado 2)
- ✓ *“La inteligencia artificial va a lograr la eficiencia en los procesos, tanto como a nivel logístico, como contable, es que con esto todo será mejor.”* (Entrevistado 3)
- ✓ *“Para mí no queda ni la menor duda, la inteligencia artificial va a ser el avance más importante de la industria 4.0, con ella todo será más rápido, más fácil y mejor día con día.”* (Entrevistado 6)
- ✓ *“La idea de que un sistema inteligente pueda aprender diferentes tareas y realizarlas para mí es un avance magnífico, sin duda la inteligencia artificial va a venir a aportar en todas las áreas mayor agilidad.”* (Entrevistado 7)
- ✓ *“La inteligencia artificial va a solucionar muchos problemas que existen hoy en día, ahorrará tiempo que es lo más costoso, ya que es lo único que nunca vuelve.”* (Entrevistado 8)

Análisis

La inteligencia artificial va a modificar muchos sectores, principalmente el de producción, debido a que este es el lugar en el cual se evidencia que la inteligencia artificial tendrá mayor rendimiento que el capital humano debido a que brindará mayor agilidad y ahorrará tiempo entre otras cosas.

Rodríguez (2018) en su investigación titulada “Inteligencia artificial” explica que la misma es un sistema de tecnología avanzada que puede aprender diferentes comportamientos del ser humano, así como sus movimientos, y desarrolla tareas aplicando estos conocimientos adquiridos.

García (2018). dice que la inteligencia artificial es un software que posee la facilidad de aprender diferentes patrones que posteriormente le van a brindar la capacidad de poder realizar alguna tarea repetitiva o bien analizar el comportamiento de algo, interpretarlo y utilizar esa información para aprender de experiencias previas.

De lo anterior se concluye que la inteligencia artificial es una herramienta que se va a poder utilizar en muchos sectores, principalmente en el sector producción debido a que la manera más eficiente de usar esta tecnología es con acciones rutinarias, sin embargo la capacidad de analizar diferentes tipos de información, interpretar y utilizar los datos para aprender de experiencias y así de esta manera aplicar diferentes estrategias también es una opción muy eficiente de aplicar esta nueva tecnología.

Categoría 8: Inversión

Descripción

La categoría numero 8 da lugar a la inversión necesaria para poder adoptar las nuevas tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial la cual es muy alta y no todas las empresas pueden adquirirlas. Algunas palabras expresadas por los expertos acerca de la inversión necesaria son las siguientes:

- ✓ *“La inversión en investigación y desarrollo de productos también es parte de esta transformación.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“Considero que este tipo de revolución por su carácter centrado en la tecnología e información requiere de una gran inversión monetaria.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“El nivel de inversión monetaria para adoptar estas nuevas tecnologías es muy alto, no todas las empresas van a poder realizarla.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“La Industria 4.0 para las empresas es sinónimo de una gran inversión necesaria para seguir siendo competitivo y eso es algo que pocos van a poder hacer.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“La inversión necesaria para adquirir nuevas tecnologías no es un juego, el juego será el que tendrás que realizar si no tienes todo el dinero necesario y deberás escoger en que si invertir y en que no, que es más necesario, y que puede esperar un poco más.” (Entrevistado 8)*

Análisis

Lo expresado por los entrevistados es evidente, la Cuarta Revolución Industrial es sinónimo de nuevas tecnologías y poder adquirirlas es muy costoso y no todas las empresas podrán hacerlo, las que, si van a ser más productivas, las que no puedan hacerlo del todo deberán de ver la forma de aprovechar al máximo sus recursos y las que no puedan tendrán que atacar nuevos mercados si quieren subsistir en el mercado y adaptarse.

Córdoba y Naranjo, (2017). en su investigación titulada “Incidencia de la inversión en innovación en las ventas de productos innovadores. Evidencia empírica en empresas manufactureras de Colombia.” explican que la inversión en innovación es producto de la investigación de nuevas tendencias en el mercado para la venta de nuevos productos o servicios a partir de la información recopilada y la aplicación de nuevas tecnologías.

Coello y Brito, (2018). En su investigación “El proyecto de inversión como estrategia gerencial. IMCP.” explican a la inversión como un proyecto gerencial el cual mediante una estrategia se adquieren diferentes tecnologías que ayudan a una empresa a cumplir sus objetivos, lograr sus metas y ser más eficientes mediante la planeación correcta.

Las empresas deben de invertir monetariamente para poder adquirir las nuevas tecnologías, mejorar sus procesos y ser más productivas, de lo contrario estarán en desventaja con la competencia ya que no van a poder ofrecer la misma calidad de bienes o servicios y en caso de no poder realizar las inversiones necesarias, adaptarse a un nuevo mercado el cual pueda suplir para poder subsistir brindando productos o servicios a un costo más bajo, pero a una menor calidad también.

Categoría 9: Mayor Cobertura

Descripción

La categoría número nueve fue determinada por los entrevistados como un efecto inminente producto de la Industria 4.0. La conectividad, el internet de las cosas, entre otros aspectos van a necesitar enlazarse y para esto necesitaran a su vez una amplia cobertura para

que las cosas viajen rápidamente en la red; algunas frases expresadas por los expertos fueron las siguientes:

- ✓ *“Los rauters y la conectividad que habrá, se dice que en 1k.m2 pueden haber más de 1 millón de rauters, va impactar ya que al tener mayor cobertura va a ser más fácil que las cosas se manejen, a mi parecer.”* (Entrevistado 2)
- ✓ *“Se necesitará mayor cobertura para poder controlar muchas cosas; por ejemplo, un auto que se maneje solo, próximamente saldrá al mercado como un producto de la industria 4.0 pero para que sea optimo su desempeño y completamente eficiente se necesita una amplia cobertura geográfica.”* (Entrevistado 4)
- ✓ *“La cobertura y la rapidez serán quienes van a determinar la eficiencia de múltiples avances como la conectividad y el internet de las cosas, debido a que, si estos dos factores no son buenos, el rendimiento de los avances no será lo esperado.”* (Entrevistado 5)
- ✓ *“Se que ya se trabajan en rauters los cuales aumentan la velocidad del internet, sin embargo, pienso que hay que tener una amplia cobertura para poder abarcar la mayor área geográfica posible y explotar este potencial al máximo.”* (Entrevistado 7)
- ✓ *“Una mayor cobertura ser un factor muy importante que destacar debido a que si el área es mayor, se van a poder acceder a más mercados.”* (Entrevistado 8)

Análisis

La cuarta revolución Industrial se caracteriza por ser una era en la cual la tecnología conectada entre si funciona en conjunto para realizar procesos más rápido, más eficiente y con una mayor productividad, sin embargo, para que estos objetivos sean alcanzados, se debe de contar con una amplia cobertura para poder ampliar los resultados y extenderlos en diferentes áreas.

Gómez, (2017). Define la cobertura como la calidad del servicio de internet que se proporciona en un sector y en conjunto su cantidad y su rapidez determinan si es buen o mal servicio hasta donde alcanza y cuánto puede alcanzar a una cierta distancia de su modem, antena o router emisor de la señal.

La cobertura juega un papel muy importante en la industria 4.0 ya que estas tecnologías funcionan muchas en conjunto con otras, conectadas por ello si se quiere aumentar la eficiencia se debe proporcionar una amplia cobertura de la red para que así de esta manera las cosas no se traben y pueda todo fluir de la manera esperada, de lo contrario solo se estarían atrasando los procesos ya que si no hay una cobertura con la capacidad de hacer fluir la información, el mismo sistema se va a pegar y colapsara.

Categoría 10: Parte oscura de la revolución

Descripción

En esta ocasión la categoría refiere a “la parte oscura de la revolución”, y esto debido a que, aunque los avances tecnológicos serán implementados para mejorar la calidad de vida de las personas, muchas repercusiones vendrán consigo al mismo tiempo, algunas de las frases expresadas por los entrevistados fueron:

- ✓ *“Espero que esta revolución no implique tampoco en que te hagas más tonto, en que te va a hacer más vago, la cual es una de las partes oscuras de la revolución”*
(Entrevistado 1)
- ✓ *“Pienso que habrá menos esfuerzo por parte de las personas para realizar una tarea y eso hará más vago al ser humano y esto es la parte oscura de la Industria 4.0.”*
(Entrevistado 3)
- ✓ *“Hay que enseñarles a los niños que en el internet es una herramienta y enseñarles a navegar en el de una manera productiva, acá es donde considero que existe una parte oscura es todo esto. El sistema educativo debe de ver hacia donde se dirige el país para que enseñe y creen programas para fortalecer esto y lo implementen en las escuelas, que no los colegios para que no se pierdan en la parte oscura de la revolución.”* (Entrevistado 4)
- ✓ *“Muchas posiciones están desapareciendo, nunca hay que decir nunca, pero creo que si poco a poco se están reemplazando muchos puestos y todas estas personas*

tienen que ganarse la vida, esta es mi apreciación de la parte oscura de la revolución industrial.” (Entrevistado 6)

- ✓ *“Debido al desempleo considero que se da por hecho la existencia de una brecha entre clases sociales más grande, lo que es una parte oscura de esta revolución, el desempleo.” (Entrevistado 7)*

Análisis:

Así como vendrán muchos beneficios y facilidades para las personas y para las empresas también vendrán muchos problemas para otras debido a que no a todos se verán beneficiados, muchas personas perderán sus trabajos, asimismo muchas empresas no podrán adaptarse a este cambio y tendrán que cerrar sus negocios, además de esto otras personas van a estar investigando la forma de corromper las nuevas tecnologías, infiltrarse en diferentes plataformas para así dañar a muchas personas y a muchas empresas.

Según La Real Academia española (RAE) la palabra oscuridad es: “la falta de luz para percibir las cosas” de los anterior se concluye que la parte oscura de la revolución industrial es la falta de visión de algunas personas de darse cuenta de que tienen todas las herramientas a su disposición para lograr lo que necesitan y que no necesitan cometer actos que dañen a otras personas para beneficiarse, así mismo refiere a las empresas que deben de actuar de manera responsable con sus empleados y tratar de incluirlos en diferentes procesos para utilizarlos en otras áreas que sean más eficientes.

Muchas personas están buscando la manera de dañar a otras o incluso a empresas en vez de investigar nuevas estrategias investigan la forma de destruir a la competencia de manera desleal, hay que tomar medidas para esto, reforzar sistemas y mejorar estas plataformas día con día para que haya mayor seguridad para las compañías de tener su información en la red sin el temor de poder perderlo todo en segundos producto de un hacker que busco la forma de entrar al sistema.

Por otro lado, los seres humanos en muchas ocasiones cometen el error de depender de una máquina para realizar una tarea, y este es un gran problema para la sociedad debido a que las personas son dependientes de las máquinas y no utilizan la tecnología como una herramienta que les ayuda, si no como el único medio y piensan que ellos “solo necesitan

mirar que todo va bien” y esto está haciendo a las personas más holgazanes y esto no deja a las personas explotar su potencial si no que más bien lo suprime debido a que se acostumbran a hacer cada vez menos y a esforzarse cada vez más poco para realizar un trabajo.

Por la misma razón están dejando de existir muchas posiciones de trabajo y las personas están siendo sustituidas por máquinas y es que en ciertas áreas ya las máquinas son más eficientes que las personas y no las necesitan para trabajar por lo que las personas deben de buscar nuevas oportunidades, utilizando sus habilidades y desarrollando su potencial, en un principio las habilidades de las personas combinada con la robótica iban a hacer el sector producción (sector mayor afectado en temas desempleo producto de la Industria 4.0) más productivo, pero la “vagancia” de las personas provoco que las mismas fueran sustituidas.

Las consecuencias de la dependencia a las máquinas ya son inevitables, por ello ahora en lo único que se puede trabajar es en aprender de los errores y corregirlos para el futuro, empezar con los niños, un nuevo sistema de educación que les enseñe a desarrollar deferentes habilidades que le ayuden en deferentes situaciones, principalmente a aprender a utilizar las nuevas tecnologías como herramientas para desarrollar su potencial y no como el único medio, que sean independientes de la tecnología y la usen como un apoyo y no como la única posibilidad.

Aprovechar que las nuevas generaciones desde que nacen tienen la posibilidad de crecer con la tecnología en la mano y enseñarles a como explotar su potencial con estas herramientas, que el sistema educativo le enseñe a las personas a cómo utilizar la tecnología y no a depender de ella, ya que muchos puestos de trabajo han desaparecido, hacer surgir nuevas posiciones de empleo adaptadas al nuevo modelo de trabajo, incentivar la competencia leal y fortalecer los programas y sistemas de seguridad de la información tanto de las personas como de las empresas para así sacar máximo provecho de la Industria 4.0.

Categoría 11: Productividad

Descripción

Esta categoría fue determinada por los entrevistados como un factor primordial en las empresas, ya que, para afrontar la Cuarta Revolución Industrial, una compañía debe de aumentar la productividad de sus negocios día con día, apoyándose de todas las herramientas posibles para reducir tiempos, mejorar procesos y buscar la mejora continua; algunas de las frases expresadas por los expertos fueron:

- ✓ *“Realizar análisis mediante diferentes herramientas con la idea de reducir procesos, ahorrar tiempos, ser más productivos, antes un procedimiento duraba días, incluso una semana, hoy en día gracias a la inteligencia artificial realizar ese mismo trabajo tarda solo de 10 a 15 minutos, se está realizando el mismo trabajo y el tiempo se redujo de manera exponencial.”* (Entrevistado 3)
- ✓ *“El poder realizar un proceso más rápido encadenara con iniciar otro antes y poder concluir con este en menos tiempo y empezar otro y este para mi es un vivo ejemplo de la productividad en las empresas.”* (Entrevistado 4)
- ✓ *“El desarrollo de nuevas tecnologías va a permitir que todo sea más fácil, más rápido y más competitivo.”* (Entrevistado 6)
- ✓ *“Una empresa productiva es una empresa eficiente y una empresa eficiente es una empresa que utiliza todas las herramientas disponibles para apalancarse y realizar un trabajo con éxito en el menor tiempo posible, en La Industria 4.0 si no eres una empresa productiva no vas a tener éxito en el mercado.”* (Entrevistado 7)

Análisis

Lo expresado por los entrevistados desemboca en que la productividad de un negocio radica en la forma en que realizan sus procesos productivos y que reducir tiempos y costos es la clave para llegar al éxito en La Cuarta Revolución Industrial, siempre buscando la forma de hacer las cosas mejor y más rápido.

Vidal, (2019). en su investigación titulada: Productividad e innovación en pequeñas y medianas empresas; explica que la productividad es producto de la implementación de nuevas estrategias que van a aumentar la eficiencia de las empresas haciendo un buen trabajo, a un bajo costo y mucho más rápido que el proceso anterior.

Según Calderón, Fernández, Chango y Paz (2019). explican que la productividad en las empresas es la planificación que hacen las empresas con el fin de lograr sus objetivos reduciendo costos y tiempo apoyándose de todas las herramientas con que cuentan para trabajar y utilizando diferentes métodos para lograr dichas metas.

Para que una empresa tenga éxito debe de ser productiva, y una empresa productiva debe de aprovechar al máximo todos sus recursos disponibles, investigar, analizar nuevos procesos, innovar para no quedar rezagado y que no se deje vencer por la competencia, producir más, hacer más, ser mar rápido, y hacer las cosas bien es la clave para lograr eficiencia en los negocios.

Categoría 12: Tecnología

Descripción

La doceava categoría de la primera unidad de análisis da espacio a el factor que va a definir la Cuarta Revolución Industrial, la tecnología. Este como el propulsor de la Industria 4.0 y que vendrá a cambiar y modificar la vida de las personas y la forma de trabajo en las empresas producto de la implementación de los avances tecnológicos; algunas de las frases expresadas por los entrevistados fueron:

- ✓ *“Las empresas a mi parecer lo primero que tienen que tener es tecnología de punta, para poder competir con las demás empresas.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“Las empresas tendrán que adquirir nuevos softwares, aumentar su capacidad en los temas de TI, además de adquirir mayores o mejores equipos con mayor tecnología para ser más competitivos.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“La tecnología con que cuenta una empresa para trabajar es la que va a definir en la mayoría de los casos la calidad y eficiencia tanto de los productos como los servicios.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Una empresa sin la tecnología demandada por el mercado para satisfacer sus deseos es una empresa que no tiene la capacidad de competir contra otras que si*

tengan la tecnología necesaria debido a que tienen la posibilidad de brindar un mejor bien o servicio. La tecnología son los avances que marcan una revolución industrial, y los que pueden adquirirla primero serán quienes dominen en la revolución.”
(Entrevistado 6)

- ✓ *“Las empresas deben competir no solo por los clientes, si no por conseguir las mejores tecnologías que les permitan brindar un bien mejor que el de la competencia.”* (Entrevistado 8)

Análisis

Lo expuesto por los entrevistados deja en evidencia que las empresas deben de adoptar los nuevos avances tecnológicos, implementarlos en todas las áreas de sus plantas para que así de esta manera las compañías sean más competitivas y brinden un mejor producto y servicio a los clientes.

Quintanilla, (2017) explica en su libro titulado “tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología” que la tecnología desde el punto de vista filosófico se puede describir como los nuevos cambios a partir de situaciones anteriores que gracias a la experiencia previa se pueden mejorar en un nuevo modelo con cambios respecto al modelo pasado que van a mejorar la experiencia anterior.

Quispe, Padilla, Telot y Nogueira (2017) explican que la tecnología es una herramienta que utilizan las empresas en diferentes áreas como producción, comunicación y desarrollo para así apoyarse de la experiencia previa y desarrollar nuevas estrategias obtenidas a partir de la investigación para así de esta manera mejorar sus procesos y ser más eficiente gracias a la aplicación de nuevas tecnologías en sus actividades.

La tecnología en las empresas es una herramienta indispensable debido a que con base a las experiencias obtenidas en sus procesos pueden aplicar nuevas estrategias mediante nuevas tecnologías para mejorar sus actividades con nuevas tecnologías que incrementen la eficiencia de los negocios.

Categoría 13: Zonas de confort

Descripción

Esta categoría refleja un error en el cual muchas empresas caen, las llamadas zonas de confort, una empresa por más bien que este y por más buenos que sean los resultados siempre debe de estar buscando la forma de mejorar sus procesos, de ser mejor día con día, ya que la competencia va a seguir innovando con el propósito de ser mejores y brindar un mejor producto o servicio, referente a esto los entrevistados mencionan lo siguiente:

- ✓ *“Las negociaciones internacionales se verán afectadas positivamente porque van a ser más productivas, debido a esto las empresas deberán salir de las zonas de confort”* (Entrevistado 1)
- ✓ *“Para tener éxito en la Cuarta Revolución Industrial las empresas van a tener que operar fuera de la zona de confort, ya que esta revolución no sigue los estándares conocidos y rompe muchos límites en muchas áreas, por lo que la demanda de capacidades para las empresas ira en incremento.* (Entrevistado 2)
- ✓ *“Caer en una zona de confort es muy peligroso, si no puedes salir de ella, automáticamente estas saliendo del mercado.* (Entrevistado 4)
- ✓ *“El mundo está en un constante cambio, si una empresa entra en una zona de confort y no actualiza sus procesos, no mejorara sus productos, no será más eficiente y quedara poco a poco cada vez más rezagada y será sustituida por otra que si lo hizo.”* (Entrevistado 5)
- ✓ *“Una zona de confort es una zona de peligro.”* (Entrevistado 7)
- ✓ *“Algunas organizaciones que llevan años en la misma industria y mercado encuentran su zona de confort, deben aplicar la modernización como una forma de mejorar el rendimiento”.* (Entrevistado 8)

Análisis

Lo expuesto por los entrevistados evidencia que siempre estar buscando en que se puede mejorar para ser más competitivo es un principio el cual no se puede dejar de lado en una empresa, cuando una empresa entra en una zona de confort se descuida en muchos aspectos, aspectos los cuales van a ir mejorando la competencia hasta que llegue al punto en

el cual la competencia sacara del mercado a esta empresa que no siguió buscando la forma de mejorar sus procesos y expandir su cartelera de clientes porque “pensaba que así estaba bien”.

Terán, Alvarado, (2017). en su investigación titulada: Mejoramiento de la competitividad en empresas PYMES del Ecuador. Explican las zonas de confort como practicas las cuales ha estado realizando una empresa durante cierto tiempo, que generan utilidades, pero que con el paso del tiempo no se mejoran y no se puede aprovechar al máximo el potencial que tiene una empresa.

Cardona, Rada, y Palma, (2017). explican que las zonas de confort son la falta de competitividad que tiene una empresa debido a que dejan de aplicar prácticas para mejorar procesos y ser más eficientes debido a que creen que no necesitan actualizarse porque tienen buenas utilidades y que no necesitan adoptar nuevas prácticas para mejorar su desempeño.

Para que un negocio permanezca en el mercado debe de ser competitivo, brindar cada vez un mejor servicio, preocuparse por la satisfacción del cliente, mejorar sus procesos, mantenerse actualizado, una empresa que no se preocupa por mejorar en todas sus áreas es una empresa que cada vez va a irse estancando más y más debido a que si deja de preocuparse por una y por otra cosa después, va a estancarse cada vez más y al final va a estar fuera de competencia ya que va a ofrecer bienes o servicios de menos calidad que los de la competencia y poco a poco perderá cada vez a más clientes.

Unidad de Análisis 2: Habilidades

La segunda unidad de análisis obedece a identificar las habilidades que van a tener que adquirir las personas para poder tener éxito en la Cuarta Revolución Industrial, las aptitudes que deberán desarrollar y la forma en la que deben de desenvolverse para así de esta manera sacar provecho de la Industria 4.0, apalancarse de las herramientas que brinda para cerrar negociaciones exitosamente.

Para efectos de conceptualización Santos, (2017) en su libro titulado “Desarrollo de habilidades blandas desde edades tempranas” dice que: *“Las habilidades blandas son un conjunto de destrezas que permiten desempeñarse mejor en las relaciones laborales y personales.”* (p7 párr8).

El autor explica que las habilidades blandas son las destrezas y las facilidades que tienen las personas en distintas situaciones para desenvolverse entre un grupo de personas o ante diferentes casos como por ejemplo la habilidad de tener liderazgo, habilidad para expresarse con claridad, destrezas para persuadir a las personas, así como adaptación al cambio, motivación nuevos modelos de trabajo entre otras.

Después de la debida interpretación de los datos recopilados de las entrevistas realizadas a los expertos en negociación se determinan 9 categorías de análisis dentro de la segunda unidad de análisis denominada “habilidades” en la cual se abarcarán dichas destrezas que tienen que poseer las personas para afrontar la industria 4.0 y sacar ventaja de las oportunidades que esta ofrece; las categorías son:

- 1- Análisis e interpretación de Datos
- 2- Capacitación
- 3- Creación de nuevas estrategias
- 4- Crear Confianza
- 5- Habilidades blandas
- 6- Pensamiento globalizado
- 7- Trabajo en conjunto
- 8- Uso de los recursos
- 9-Visión del ser humano

Categoría 1: Análisis e interpretación de datos

Descripción

El análisis e interpretación de datos conforma la primera categoría de análisis de la segunda unidad, en la cual los entrevistados expresaron que es de suma prioridad que las personas además de tener la capacidad de generar información principalmente tengan la habilidad de realizar el debido análisis e interpretación de esa información, algunas de las frases expresadas por los entrevistados fueron las siguientes:

- ✓ *“Se tienen las herramientas para generar la información, pero aun con esto se depende de la calidad humana que vaya a analizar esos datos, interpretar esa información y en base a esto tomar decisiones.”* (Entrevistado 1)
- ✓ *“Las personas tienen que ser muy especialistas en análisis de datos, ya no basta con solo de generar los datos, ahora hay que tener la habilidad de interpretarlos de interpretarlos.”* (Entrevistado 2)
- ✓ *“Detrás la información va a haber un sistema que te facilite los datos, que te genere la información que necesitas, pero de nada sirve que tengas esto si al final no hay personas que tengan la habilidad de tomar decisiones mediante el análisis de los datos recopilados.”* (Entrevistado 3)
- ✓ *“Cualquiera puede mostrar los datos de un sistema, pero no cualquiera puede “masticarlos” por decirlo, la interpretación y el análisis de los datos es una habilidad indispensable que tienen que desarrollar las personas.”* (Entrevistado 4)
- ✓ *“Interpretar los datos para tomar decisiones en una negociación es primordial, considero que las empresas deben de especializarse en sistemas que le brinden información adecuada rápidamente, y hacer un enfoque en personas que sean analistas de datos. De hecho, si no me equivoco creo que esta es una profesión que está teniendo mucha promoción últimamente, he leído que muchos puestos disponibles en las empresas tratan de esto, de personas que se especialicen en la interpretación y análisis de datos.”* (Entrevistado 6)
- ✓ *“Considero que la Ingeniería de Datos va a ser una labor en el cual deberá de enfatizar para así de esta manera aumentar la eficiencia en los negocios debido a*

que una gran cantidad de información deberá de ser procesada, analizada para así tomar las mejores decisiones.” (Entrevistado 7)

- ✓ *“Los tomadores de decisiones disponen de un mayor acceso a información y a su procesamiento con lo que alcanzan una mejor posición en los negocios esto a través del análisis oportuno de los datos.” (Entrevistado 8)*

Análisis

El recopilar mucha información es una facilidad que se posee hoy en día gracias a las herramientas disponibles el día de hoy, sin embargo, se necesita un filtro que separe la información más relevante, la analice y la entienda, a esta habilidad del ser humano se le denomina la capacidad para realizar análisis e interpretación de datos.

Valarezo, González y Maldonado (2017) explican que un ejemplo de análisis e interpretación de datos es el que realizan los administradores en las empresas cuando las compañías son monitoreadas con la idea de evaluar su desempeño las herramientas financieras, sin embargo todo esto es insuficiente para el administrador y para ampliar su visión utiliza los indicadores financieros para evaluar la posición de la empresa y tomar acción con diferentes planes para maximizar los resultados producto del análisis y la interpretación de la información suministrada por el sistema.

Miranda y Guzmán (2017). en si investigación titulada “Análisis de la deserción de estudiantes universitarios usando técnicas de minería de datos”. Explican como el análisis y la interpretación de los datos es una táctica que puede ser utilizada para evaluar una situación y al mismo tiempo llegar a una conclusión de que es lo que pasa para poder tomar acción respecto al problema,

El análisis y la interpretación de los datos es una habilidad la cual tienen algunas personas y las que aún no la poseen deberán de aprender a desarrollarla debido a que es de suma utilidad a la hora de recolectar información y en base a ella filtrarla y traducirla a estrategias con la idea de tomar decisiones basadas en información bien centralizada que proyecta los objetivos de la compañía.

Categoría 2: Capacitación

Descripción

Esta categoría es un factor el cual va a influir mucho en las empresas si es aplicado de la manera correcta y es que la capacitación al personal, enseñarles a las personas a realizar algún proceso nuevo, a que conozcan de nuevos productos, como usarlos, a desarrollar habilidades para aplicarlas en diferentes situaciones es indispensable para que el capital humano pueda desenvolverse de la mejor manera, respecto a ello los entrevistados expresaron lo siguiente:

- ✓ *“La capacitación a las personas es una parte fundamental, debido a que las personas no saben “en la mayoría de los casos” la mejor manera de usar la tecnología y hay que enfatizar en eso.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“Yo pienso que en el proceso de transformación lo primero que tienen que hacer es incluir mejores o una tecnología mayor en las empresas al mismo tiempo lo que tienen que hacer es capacitar a la gente a usarlas.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“La clave del éxito para que se dé un buen acople entre el capital humano y las maquinas en el proceso de transformación en las empresas, es la capacitación.” “}} Las empresas tienen que caer en cuenta que tienen que tomar de su capital para incluir capacitación” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“Es importante tener presente que la transformación en las empresas es un proceso el cual requiere personal muy capacitado para trabajar con estas nuevas tecnologías.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“La capacitación es un factor que todas las empresas deberían de tomar en cuenta si desean tener éxito.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Se necesita personal capacitado que, a la hora de vender productos, una persona que en realidad sepa que es lo que está vendiendo y cómo hacerlo, así como se necesita una persona que sepa que proceso debe de realizar y como realizarlo, sin duda sin personal capacitado una empresa no puede tener éxito.” (Entrevistado 6)*

- ✓ *“Las empresas responsables capacitan a su personal, no solo para que este trabaje en ella, si no pensando en que es su responsabilidad brindarle a sus empleados conocimiento para que ellos si para algo algún día con la empresa tengan la capacidad de iniciar su propio negocio, como fue el caso de Intel.”* (Entrevistado 7)
- ✓ *“Desde la salida de Intel muchas personas se quedaron sin empleo, pero las capacitaciones que les brindaba la compañía cuando formaban parte de ella fue tan excepcional que de hecho la mayoría inicio su negocio propio.”* (Entrevistado 8)

Análisis

La capacitación es un factor clave en las empresas debido a que si cuenta con personal que sabe que es lo que tiene que hacer, si cuenta con personal que maneja a la perfección los procesos, las máquinas y demás va a contar también con profesionalismo, calidad y eficiencia, lo que va a traducirse al final en trabajos con excelentes resultados y ahorro de tiempo, además de que los empleados van a adquirir nuevos conocimientos y esto es un plus para el debido a que puede abrirle muchas puertas.

Según Francia (2018). En su investigación titulada *“El impacto de la capacitación.”* *“La capacitación es una actividad coadyuva que al desarrollo de las capacidades humanas. Es un proceso simple cuando es utilizado como un medio para proveer conocimientos, sin embargo, se toma positivamente complejo cuando es parte de un sistema integral de formación para generar cambios en las personas.”* (p3 párr1)

Según Pereyra (2017). en su investigación sobre la implementación de un sistema de capacitación que permita mejorar la competitividad de asociaciones de Mypes dice que *“La capacitación es la adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que van a contribuir al desarrollo de los individuos en el desempeño de una actividad”* (p 40 párr. 3)

Además, Pereyra (2017) adjunta que la capacitación busca básicamente: *“Promover el desarrollo integral del personal, y como consecuencia el desarrollo de la organización.”* (p40 párr. 4)” y *“Propiciar y fortalecer el conocimiento técnico necesario para el mejor desempeño de las actividades laborales.”* (p40 párr. 5)

La capacitación es una medida por la que optan las empresas para principalmente mejorar el desempeño de sus actividades y ser más competitivos, pero al mismo tiempo están

brindándole a su personal un desarrollo personal mediante nuevas herramientas para que las personas aprendan diferentes procesos, a utilizar múltiples herramientas, a como ser más eficientes.

Se puede decir que una empresa responsable es una compañía que capacita a su personal y que le brinda diferentes herramientas para que las personas desarrollen nuevas habilidades que le abran puertas en caso que la empresa deba terminar sus actividades o trasladarse y tenga que dejar a cierto personal o a todos sin empleo, como fue el caso de Intel en Costa Rica que dio su salida en busca de mayor competitividad y producto de las capacitaciones de Intel los desempleados emprendieron (en la mayoría de los casos) nuevos negocios y a los demás (la mayoría) no les fue de gran dificultad conseguir un nuevo empleo.

Categoría 3: Creación de nuevas estrategias

Descripción.

Las habilidades de los gerentes para definir nuevas estrategias, alcanzar los objetivos y lograr las metas planificadas por las empresas son según los entrevistados, virtudes que se desarrollan en las personas gracias a su visión producto de su experiencia en conjunto con innovaciones para ajustarse al mercado, algunas frases expresadas por los entrevistados fueron:

- ✓ *“Es necesario un cambio ideal, un cambio de hábitos, un nuevo paradigma si se puede decir y para realizar un buen acople de las máquinas con el ser humano hay que implementar nuevas estrategias.”* (Entrevistado 2)
- ✓ *“No puede un robot pensar y dar una solución generar ideas, nosotros sí, los robots sin un humano no funcionan, las personas debemos de utilizar las máquinas como herramientas y con la información de ellas creas nuevas estrategias.”* (Entrevistado 3)

- ✓ *“Las personas con más información y más puntos de vista se pueden poner en diferentes situaciones en las cuales deberán de improvisar y deberán de tener la habilidad de crear nuevas estrategias.”* (Entrevistado 5)
- ✓ *“La administración siempre debe de pasar buscando métodos para incrementar la eficiencia, por ello es importante que se encuentren investigando, analizando información y constantemente creando nuevas estrategias.”* (Entrevistado 6)
- ✓ *“Los gerentes deben de crear nuevas estrategias, adaptarse al mercado y maximizar sus ganancias mediante una planeación correcta.”* (Entrevistado 7)
- ✓ *“Analizar la información y en base a ella crear nuevas estrategias para ser más eficientes es una habilidad que debe poseer la gerencia.”* (Entrevistado 8)

Análisis.

La creación de nuevas estrategias para incrementar la eficiencia de los negocios es una medida que deben de adoptar los administradores analizando todos los procesos y buscando la manera en la cual se puedan mejorar, además de buscar la forma de planear de manera estratégica como alcanzar los objetivos de la empresa.

Cardona, Rada y Palma (2017). en su investigación titulada *“Creación de empresa como pilar para el desarrollo social e integral de la región caribe en Colombia,”* explican que las empresas deben de crear estrategias pensando en el desarrollo integral de las personas para que estas se encuentren motivadas durante el proceso y así de esta manera exploten su potencial y al mismo tiempo la compañía tenga un mejor rendimiento.

Según la Real Academia Española (RAE) una estrategia es *“el arte para dirigir un asunto, un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.”* Lo cual refiere a que una estrategia es un proceso en el cual se toman en cuenta los objetivos que se quieren alcanzar y se planea la mejor manera de lograrlos aplicando nuevas prácticas.

Los gerentes deben de crear diferentes estrategias para incrementar su eficiencia tomando en cuenta los factores internos como los empleados, el equipo, las instalaciones, para que todo trabaje de la mejor forma y al mismo tiempo los factores externos como la competencia y el mercado, planificar hacia dónde va el negocio y realizar un plan con todo

lo que dispone para cumplir con todos los objetivos y así de esta manera ser una compañía más eficiente.

Categoría 4: Crear confianza

Descripción.

En la Cuarta Revolución Industrial todo será un continuo cambio, siempre va a haber un producto mejor que otro y en la medida que sea posible se deberá de tratar de conseguir el que mejor se ajusta a cada especificación, sin embargo, un factor muy importante a tomar en cuenta es la confianza que tienen ambas partes uno hacia el otro en un contrato de compra y venta que en la mayoría de los casos puede inclinar la balanza en una negociación.

Los entrevistados expresan que se sienten más cómodos comprándole o vendiéndole productos o servicios a clientes con quienes han tratado en oportunidades anteriores debido a que ya se conocen, y saben cómo tratar el uno con el otro, algunas de las frases expresadas por los entrevistados fueron:

- ✓ *“Yo considero que, si es muy importante visitar a los clientes, ya que las expresiones, la creación de confianza, son puntos clave en una negociación.” “Muchas cosas no se pueden hacer mediante una video llamada con la computadora, mirarse a los ojos, la creación de confianza entre otras cosas solo puede hacerse si se visita al cliente.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“Si ya he realizado anteriormente negociaciones con otra empresa y tuve buenas experiencias, voy a tratar de seguir haciéndolo con la misma debido a que la confianza va aumentando, la inseguridad de que “me quede mal” va quedando atrás si ya van varias negociaciones.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“No hay mayor seguridad para un comprador que tener confianza en el vendedor, si confía en que es un buen producto si confía en que toda la negociación va a salir con éxito, el comprador se anima a seguir comprándole.” (Entrevistado 4)*

- ✓ *“Un gran amigo mío dice que “un buen vendedor empatiza y crea confianza con el comprador” lo cual comparto porque si buscas un producto tienes miles de opciones, pero en la mayoría de los casos vas a preferir comprarle a tu amigo, al que ya conoces.”* (Entrevistado 5)
- ✓ *“Un buen negociador sabe que su producto no es único que hay muchos en el mercado iguales, mejores o sustitutos, pero un buen negociador sabe cómo venderlo, si empatiza con el comprador, logra crear un vínculo de confianza con él, puedes estar seguro de que ese comprador va a preferir comprarte a vos antes que probar con otra empresa, amenos a que vos hagás algo mal que propicie su cambio.”* (Entrevistado 7)
- ✓ *“Prefiero comprarle a una empresa que ya me haya vendido antes y nos haya ido bien en toda la negociación antes que comprarle a otra empresa en la cual no confía y preocuparme por las mercancías, es preferible ahorrarse el dolor de cabeza que los costos monetarios en algunos casos.”* (Entrevistado 8)

Análisis.

La confianza es un factor el cual muchas empresas toman en cuenta a la hora de realizar una negociación debido a que si ya conocen a su socio comercial, ya han tratado con el y se encuentran satisfechos se incentivan a realizar otra negociación posterior a la anterior, en el mercado hay muchas empresas que buscan estafar a otras, por ello los gerentes prefieren establecer lazos de confianza con sus proveedores que les garantice ahorrarse “dolores de cabeza” tener un producto de calidad y una amena relación comercial.

Sánchez y Lehnert, (2018). explican que la confianza empresarial es un factor clave a la hora realizar negociaciones entre empresas debido a que la corrupción, puede ser todo un desafío cuando se trata de negociar con nuevos clientes por ello es importante conocer a su socio y mantener relaciones comerciales para reducir la tensión entre las partes, ambos realizar sus actividades lucrativas y apoyarse tanto el comprador como el comprador como socios.

Lizarzaburu (2017). explica que aspectos como la imagen, la reputación y principalmente la confianza son los principales factores que una empresa tiene presente a la hora de realizar una negociación con otra, referencias de otros socios, experiencias previas, son puntos que analizar para no ser víctimas de la corrupción.

La confianza entre las empresas y la buena comunicación entre si son de los principales aspectos que toma una empresa para realizar negociaciones con otras, ser víctima de la corrupción, perder dinero y ser estafados definitivamente no es una opción, por ello se recomienda establecer una buena relación comercial con pocas empresas, pero negociar con la tranquilidad de que no van a ser estafados.

Las empresas deben de tener negociadores que sean empáticos, capacitar a su personal para que busque inspirar confianza a la otra parte, que sienta que está negociando con un amigo que va a apoyarlo en lo que necesita, que se preocupa por él y hacerlo entender que cuenta con él para lo que necesite, inspirar confianza, respaldarla con las acciones y cuidar ese punto a favor que es la ventaja que hace que el cliente prefiera compararle a ellos.

Categoría 5: Habilidades blandas

Descripción.

Esta categoría de la segunda unidad de análisis refiere a las habilidades blandas, las habilidades que deben aprender a desarrollar las personas para poder abrirse paso en la Cuarta Revolución Industrial, virtudes que hacen a las personas únicas e irremplazables, frases expresadas por los entrevistados acerca de ello fueron las siguientes:

- ✓ *“Aplicar la inteligencia emocional ya que considero que este factor tiene mucha importancia debido a que vos sin la inteligencia emocional no haces nada.”*
(Entrevistado 2)

- ✓ *“Habilidades en las cueles si es logística ver el movimiento de cargas, como se están acomodando esos movimientos para los sistemas de transporte, los sistemas aduanales, además de conocer del tema de las aduanas.” “Tener la habilidad de reconocer tus errores para convertir tus debilidades en fortalezas.” (Entrevistado3)*
- ✓ *“Tener la habilidad de auto motivarse y adaptarse al cambio.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“Los robots no tienen algo que las personas si tenemos como las habilidades blandas.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Las habilidades blandas son a mi parecer lo más valioso que tienen las personas, las maquinas son sí o no, las personas talvez, las maquinas son claro u oscuro, blanco o negro, en cambio el ser humano si tiene la apreciación de los tonos grises, el ser humano siempre va a ser el ser humano, y nada lo va a poder reemplazar.”” La habilidad de tomar decisiones mediante el análisis de los datos recopilados.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Habilidades blandas como un adecuado proceso de comunicación con personas.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Conocimiento de los lenguajes más utilizados globalmente en los negocios.” (Entrevistado 8)*

Análisis.

Las habilidades blandas son lo más valioso que tiene el ser humano, la habilidad de comunicarse entre sí, expresar sus sentimientos, pensar, analizar diferentes situaciones, reconocer sus errores, el carisma, la habilidad de aprender, entre otras son las cosas que hacen únicas y diferentes a las personas.

Según Santos (2017) en su investigación titulada *“Desarrollo de habilidades blandas desde edades tempranas”* dice que: *“Las habilidades blandas son un conjunto de destrezas que permiten desempeñarse mejor en las relaciones laborales y personales.”* (p7 párr7). De igual manera el autor menciona que: *“Muchos empresarios, directivos y expertos en materia laboral especialmente capacitadores plantean que, si tiene trabajadores con una gran*

comunicación, negociación y habilidades interpersonales, éstos deben ser retenidos en su organización.” (p7 párr7).

Sánchez, Amar y Triadú, (2018). explican que un profesional administrativo egresado de la universidad debe de enfocarse en pulir sus habilidades blandas debido a que un gerente debe de tener facilidad para comunicarse de la manera correcta, saber manejar el estrés, trabajar bajo presión, analizar diferentes situaciones y tomar medidas contra ellas, hace referencia a que un título puede certificar que se conoce sobre una profesión, pero la habilidad de llevarla a cabo es algo que deben de desarrollar las personas dejando atrás el miedo, la inseguridad y la vergüenza.

Las habilidades blandas son virtudes que deben aprender las personas a desarrollar, es muy importante que los gerentes administrativos aprendan a llevar diferentes situaciones como el estrés, la presión, problemas en el trabajo, así como tener las virtudes de ser una persona carismática, poseer facilidad para comunicarse, inspirar confianza a las personas entre otras cosas que le ayuden a manejar diferentes circunstancias, es importante acotar que este tipo de habilidades son perseguidas por las empresas y las personas que las posean tendrán ventaja a la hora de competir por un empleo.

Categoría 6: Pensamiento globalizado

Descripción.

En el momento por el que está pasando el mundo, la Cuarta Revolución Industrial abrirá muchas puertas hacia nuevos modelos de negocios y nuevos mercados, sin embargo, para sacar provecho de ellos las personas deberán de poseer un pensamiento globalizado, pensar en macro, en el mundo, y apuntar hacia arriba; respecto a ello se resaltan las siguientes frases expresadas por los entrevistados.

- ✓ *“Una de las habilidades es que hay que tener es pensamiento globalizado, si no piensas en macro, no haces nada.” (Entrevistado 1)*

- ✓ *“Pensar en grande, tener un pensamiento globalizado, pensar en economía en escala, todo basado a de su giro comercial o el sector de donde la empresa lucre.”
“Habilidades como el pensamiento globalizado a la hora de cerrar los negocios, al tener la visión globalizada puedes llegarle al cliente y venderle esa idea.”*
(Entrevistado 3)
- ✓ *“Competir a nivel del mercado global, siempre tener un pensamiento globalizado competir en calidad e innovación, ya que con la apertura y mayor oferta que se creará, las empresas deben saber satisfacer a sus clientes y ganarse una reputación para mantenerse.”* (Entrevistado 5)
- ✓ *“Mantener un pensamiento globalizado, ver que está pasando en el mundo y como puedo sacar ventaja de eso” “Un pensamiento globalizado puede ayudarte a adoptar estrategias innovadoras e incrementar la eficiencia de tu negocio.”* (Entrevistado 6)
- ✓ *“Si quiere ser competitivo, debe de apuntar siempre hacia arriba, y para hacer eso debe de tener un pensamiento globalizado.”* (Entrevistado 7)

Análisis.

El pensamiento globalizado es una habilidad que deben de desarrollar las empresas para ajustarse al mercado y al mismo tiempo innovar y sacar ventaja de él, el siempre mantenerse investigando y continuamente buscar nuevas soluciones, nuevos mercados es la ruta hacia el éxito que sigue una compañía.

Salas, (2018). en su investigación titulada “Industria 4.0” explica que el pensamiento globalizado es un factor que deberán de tener las empresas en cuenta a la hora de realizar sus estrategias debido a que deben de estar conscientes de que está pasando en el mundo para buscar la forma de no ver comprometida a la compañía y al mismo tiempo buscar formas para incrementar las utilidades de las mismas.

El pensar siempre en macro va a abrir la visión de tal manera que se pueden aprovechar diferentes situaciones para tomar ventaja, para planear diferentes estrategias dependiendo de las circunstancias en las que se encuentre el mundo o bien ya sea un país, innovar, buscar mercados emergentes, si una persona piensa en macro puede desarrollar una estrategia impresionante para incrementar las utilidades de la compañía.

Categoría 7: Trabajo en conjunto

Descripción.

La cooperación de las personas en conjunto con las maquinas es una combinación muy poderosa a la hora de realizar un trabajo, por ello es que la séptima categoría de la segunda unidad de análisis refiere a el “trabajo en conjunto”. Expresiones dadas por los entrevistados respecto al tema fueron las siguientes:

- ✓ *“Lograr un buen acople entre el capital humano y las maquinas es sinónimo de eficiencia en los procesos.”* (Entrevistado 2)
- ✓ *“Las personas deben de aprender a trabajar en conjunto con las máquinas para realizar una tarea más eficiente.”* (Entrevistado 3)
- ✓ *“La maquinas sin las personas no son nada, pero las personas utilizando las maquinas como una herramienta tienen rendimientos muy altos.”* (Entrevistado 5)
- ✓ *“El trabajo en conjunto de las maquinas con las personas ayudara a que las personas sean más precisas en sus trabajos, lo que desembocara en trabajos ya sean bienes o servicios de una mayor calidad.”* (Entrevistado 6)
- ✓ *Las personas pueden realizar muchos trabajos y diferentes procesos, pero en colaboración con las maquinas los resultados se mejoran considerablemente, principalmente el factor tiempo.* (Entrevistado 8)

Análisis.

La colaboración entre las personas y las maquinas vendría a mejorar muchos procesos debido a que a la hora de implementar la robótica todo sería más exacto, más rápido y de mayor calidad, sin embargo, hay que enseñarles a las personas a utilizar esta herramienta para que se dé un buen acople y laboren de la mejor manera.

Cádiz, (2017). explica que el trabajo en conjunto es un concepto que puede ser aplicado en cualquier ámbito y da un ejemplo que se da en la medicina el cual es el siguiente: *“En medicina el concepto de trabajo en equipo es particularmente interesante, dado que*

cada paciente conjuga diferentes especialidades que potencialmente pueden requerir interacción para su tratamiento.” (p52, párr. 4)

Lo anterior puede relacionarse con las máquinas y las personas debido a que cada uno va a realizar una acción diferente, pero el objetivo es que la persona realice un trabajo apoyándose en este caso de las máquinas como una herramienta para con la ayuda de ella realizar un trabajo preciso y con la mayor eficiencia posible.

Las personas pueden para ser más eficientes necesitan utilizar todas las herramientas a su disposición, pero para ello deben de aprender a utilizarlas, también deben entender que es necesario que usen las máquinas para obtener mejores resultados y entender que las máquinas son herramientas que van a servirles de apoyo, no van a realizarles todo el trabajo, que la clave del éxito está en la forma en que las personas usen las máquinas y no en la forma en que las personas ven a las máquinas realizar los trabajos.

Categoría 8: Uso de los recursos

Descripción.

El sabio uso de los recursos es la forma que tiene la empresa para aprovechar al máximo las armas con que dispone para hacerle frente a las situaciones, los expertos en negociación expresaron diferentes opiniones acerca del aprovechamiento que debe de dársele a los recursos disponibles para incrementar la eficiencia en los negocios, las cuales son las siguientes:

- ✓ *“No se gana nada con que existan los mejores recursos si estos no son aprovechados de la manera correcta.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“Al ser más competitivo vas a tener mayor brazo fuerte para agarrar tus clientes, pero también hay que tener un buen manejo de los recursos en las empresas.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“El buen manejo de los recursos de una empresa le permitirá invertir de manera correcta para salir adelante.” (Entrevistado 5)*

- ✓ *“El manejo adecuado de los recursos de una empresa son la clave hacia el éxito de la misma.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Para ser más competitivo se debe de invertir en nuevas tecnologías, pero antes de invertir una empresa debe de tener claros los recursos con que cuenta y analizar si puede hacer la inversión, un fallo en este proceso y podría acabar la empresa endeudada.” (Entrevistado 8)*

Análisis.

Un debido uso de los recursos desembocará en una buena inversión para las empresas y una buena inversión le traerá muchas ganancias a la mismas, por ello es importante saber con qué cuenta la empresa para trabajar, que puede servir y que ya no, hasta qué punto puede realizar un proyecto y la magnitud de las cantidades a invertir.

Escobar, (2017). en su trabajo titulado *“Plan de aprovechamiento y uso de recursos naturales. Guía para empresarios de biocomercio”* explica que las personas deben de aprovechar al máximo las herramientas que tiene a su disposición, así mismo sacar el mayor provecho de los medios que lo rodean, su ubicación, sus cualidades y todo lo que tiene a su alrededor.

Los gerentes deben de realizar estrategias en las cuales le den un buen aprovechamiento a los recursos disponibles debido a que si lo hacen pueden maximizar sus ganancias, reducir tiempos, ahorrar dinero, muchas veces hay cosas que no se están utilizando y pueden aportar en otro sector o también hay cosas que en vez de desecharse se le puede sacar una utilidad vendiéndola a otra persona que le sirva y así de esta manera las dos partes verse beneficiadas.

Categoría 9-Visión del ser humano

Descripción.

La novena categoría de análisis de la segunda unidad de análisis es sobre “La visión del ser humano”. La cual tratara de mostrar la forma en la que los entrevistados visualizan a

las personas luego de la Cuarta Revolución Industrial, los errores que deben de dejar de cometer las personas y hacia dónde va el mundo, algunas frases expresadas por los entrevistados fueron:

- ✓ *“La visión del ser humano siempre será la que va a aportar la idea, el objetivo, quien va a definir que necesidades se van a atender.”* (Entrevistado 1)
- ✓ *“En una negociación una parte está dispuesta a pagar algo por lo que la otra ofrece, todo tiene que iniciar en la voluntad de necesidad o deseo de alguien, algo que una maquina no entiende, pero es la propia visión del ser humano, lo que quiere, lo que necesita.”* (Entrevistado 3)
- ✓ *“A mi parecer la visión del ser humano nunca dejara de existir, siempre alguien va a querer algo y va a haber alguien que lo ofrezca, y siempre van a ser los deseos de las personas lo que se busque cumplir.”* (Entrevistado 4)
- ✓ *“Una maquina no puede quedar satisfecha por realizar una acción, una persona si, esa es la visión del ser humano.”* (Entrevistado 6)
- ✓ *“Las maquinas solo pueden realizar lo que un humano configuro que hicieran, el ser humano tiene una visión que puede decidir qué quiere, y hacia dónde va.”* (Entrevistado 8)

Análisis.

El ser humano es y siempre va a ser una creación única, tiene la habilidad de comunicarse, pensar, las maquinas no lo hacen, ellas necesitan a un humano que las configure, que les diga que deben de hacer, las personas deben de buscar hacia donde ir, qué camino seguir, avanzar con la tecnología y no ser reemplazados.

Nietzsche, (2019). en su libro titulado *“La visión dionisiaca del mundo”* explica que el ser humano tiene una falta de conocimiento, una carencia de visión acerca de su potencial el cual lo hace pensar que realizar cada vez menos es lo mejor, cuando en realidad lo mejor es lo contrario, hacer más, de diferentes formas, hacer más para al mismo tiempo ser mejores.

Según la Real Academia Española (RAE) (2019) la visión es: *“un punto de vista particular sobre un asunto o un tema.* De lo anterior se refiere a que la visión del ser humano es una apreciación de cada persona en la cual cada una aprecia de manera diferente su camino,

unos buscan usar las herramientas que tienen a disposición para así crecer personalmente, otros quieren usar las herramientas como una forma de realizar los trabajos, y este error los llevara a la perdida.

Al paso que va el mundo y la forma en la que avanza la tecnología lo único que se puede esperar es que los nuevos avances tecnológicos faciliten la vida, pero también que las personas aprendan a utilizarlos, que no lo vean como una forma de ahorrarse el trabajo, sino que lo vean como la manera en que pueden trabajar más, que el ser humano visualice su futuro usando la tecnología y buscando la forma de mejorarla y no solo supervisándola que “no falle”

Interpretación de Datos

El nuevo escenario que presenta la Cuarta Revolución Industrial producto de la implementación nuevos avances tecnológicos y el posible impacto que causaran en el mundo acelerando múltiples procesos, deja en claro que las empresas están en constante investigación para atacar al mercado, adaptar nuevas y estrategias todos los días}

En base al presente estudio se pudieron identificar diferentes factores que se deben de tomar en cuenta. Se verán afectados muchos ámbitos producto de la Industria 4.0 que toma repercusiones en las empresas, así mismo se lograron identificar punto que las empresas deben de reforzar para así aumentar la eficiencia en sus negocios, tales como las capacitaciones.

Las personas deben de buscar la forma de desarrollar las habilidades blandas como principal promoción para las empresas que se encuentran en busca de talento humano con diferentes capacidades que se ajusten al tipo de perfil de persona carismática, con facilidad de comunicarse con las demás personas de la manera más optima, entre otras.

Una empresa eficiente y responsable es una empresa que capacita a su personal y le enseña nuevos procesos, nuevas tecnologías, a explotar su potencial y eso no solo se traduce en crecimiento personal para los empleados, sino que también se verá reflejado en los resultados de la compañía, sus utilidades.

La confianza entre empresas es de suma importancia a la hora de realizar una negociación, debido a que, si existe confianza, si ya se ha tratado anteriormente con esa empresa se puede trabajar más tranquilamente en el sentido de que si es una empresa ya conocida, se puede trabajar con menos miedo a que sea víctimas de estafas.

Es crucial que las personas aprendan a utilizar la tecnología, a manejarla como una herramienta que les enseñen a trabajar en conjunto con la tecnología para mejorar los procesos, aumentar la eficiencia y maximizar las ganancias mediante el trabajo en equipo de estos dos factores.

Es de suma importancia educar a las futuras generaciones y enseñarles la forma correcta para usar la tecnología, enseñarles a como buscar información y desde pequeños que aprendan a aprender, no a memorizar, debido a que una persona que aprende mientras observa, mientras hace, es más eficiente que unas personas que solamente observa.

Inseguridad en la red, corrupción, todos estos y más son miembros de la parte oscura de la revolución, de la misma manera que el desempleo, sin embargo, los sistemas se refuerzan día con día, una empresa que brinde servicios en la red debe de asegurarse de que ese servicio sea lo mejor posible y que no cualquiera pueda ingresar, como en todo caso siempre existe un riesgo, pero minimizar al máximo esa posibilidad es de los principales objetivos de los proveedores.

Para aumentar la eficiencia en los negocios debe de invertirse en procesos, maquinas, entre otras cosas, invertir en nuevas tecnologías para ser exitoso, pero para necesitar invertir de manera correcta, y al mismo tiempo se evalúen los recursos disponibles para ver cómo y cuál es la manera más correcta y confiable de invertir.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente capítulo, es indispensable en la investigación ya que se desarrollarán las conclusiones y recomendaciones de la misma. Las conclusiones se van a determinar a partir de las categorías de análisis a través de los objetivos específicos de la investigación; de la misma manera se planteará la respuesta al planteamiento del problema de la investigación; posteriormente las recomendaciones se realizarán a través de lo concluido.

Conclusiones de la Investigación

Se concluye que la clave para que una empresa tenga éxito en la Cuarta Revolución Industrial, es capacitar a su personal para que se acople de la mejor manera al uso de nuevas tecnologías y a trabajar en conjunto con ellas.

Se llega a concluir que la implementación de las nuevas tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial ha incrementado la eficiencia de los negocios de manera exponencial.

Se concluye con que en la Cuarta Revolución Industrial la conectividad, el Big Data y la inteligencia artificial serán verdaderamente eficientes solo si hay un buen servicio de internet.

Se llega a concluir que para que una empresa sea competitiva en la Cuarta Revolución Industrial las mismas deben de estar en constante investigación para el desarrollo de nuevas tecnologías que le permitan mejorar sus procesos.

Se concluye con que las empresas deben de tener un buen empleo de sus recursos para aprovecharlos al máximo invirtiendo en tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial como inteligencia artificial y el departamento de soporte técnico.

Se llega a concluir con que las empresas deben de crear lazos empáticos y de confianza con sus clientes para que estos crean en ellos y sigan negociando en la Industria 4.0.

Se llega a la conclusión de que en la Cuarta Revolución Industrial el trabajo de las maquinas en conjunto con el ser humano es primordial para que una empresa sea eficiente.

Se concluye con que un Gerente debe de tener pensamiento globalizado y trabajar con el mercado que plantea la Industria 4.0.

Se llega a la conclusión de que una empresa debe de estar dispuesta a invertir una amplia suma de dinero para adquirir el equipo necesario y hacerle frente a la competencia.

Se concluye que, si una empresa no cuenta con el capital suficiente para invertir, deberá de buscar sus prioridades, e invertir en ellas lo antes posible para buscar ser una compañía competitiva.

Se llega a concluir que para las empresas encargadas de realizar la logística y transporte el avance tecnológico de la Industria 4.0 con mayor utilidad es la conectividad y el internet de las cosas.

Se concluye que en la Cuarta Revolución Industrial con la implementación de la inteligencia artificial se incrementara la eficiencia de los negocios, principalmente el departamento de ventas.

Se llega a la conclusión de que se va a hacer más grande la brecha entre las clases sociales producto de la Industrial 4.0.

Se llega a la conclusión de que las empresas en la Cuarta Revolución Industrial van a buscar principalmente personas que tengan la habilidad de analizar e interpretar la información

Se concluye que los gerentes deben poseer la habilidad de tomar decisiones acertadas de acuerdo a los estudios del mercado realizados desde la óptica 4.0.

Se concluye con que en carreras como comercio internacional el sistema educativo debe de transformarse con nuevas prácticas que les enseñen a los estudiantes a pensar, a analizar e interpretar la información, a desarrollar la seguridad en los estudiantes y a trabajar con las tecnologías de la Industria 4.0.

Se llega a la conclusión de que una empresa responsable debe de migrar al personal en áreas en las cuales sean más productivas en vez de solo sustituirlas por máquinas para que así de esta manera no incremente el desempleo.

Se llega a la conclusión de que el Big Data debe de ser seguro ya que es un modelo de negocio que propone la Industria 4.0 el cual debe de ser rentable para que las empresas inviertan en él.

Se llega a la conclusión de que el impacto que tendrá la Industria 4.0 en la sociedad si las empresas no logran un buen equilibrio entre capital humano y las maquinas podría ser un problema para la economía.

Se concluye con que la Cuarta Revolución Industrial posiblemente impactara de manera positiva incrementando la eficiencia de los negocios mediante la automatización de los procesos y la implementación de nuevas tecnologías las cuales traerán muchos beneficios.

Recomendaciones

Se les recomienda a las empresas capacitar a su personal para que tenga conocimiento de cómo utilizar las nuevas tecnologías de la Industria 4.0.

Comentado [FNU1]: No veo recomendaciones en torno a realizar alianzas estratégicas (joint Venture) entre empresas con plataformas big data y empresas que no lo tengan desarrollado.
Ejemplo: Maersk + IBM = Blockchain en transporte internacional

Se les recomienda a los gerentes crear lazos de confianza con sus clientes para que estos prefieran seguir comprándoles debido a que se sienten tranquilos y seguros de que no tendrán problemas.

Se les recomienda a las empresas que se mantengan en constante investigación de nuevas tecnologías, analizarlas e implementarlas lo antes posible en sus negocios para ser más eficientes.

Se les recomienda a las personas educarse hasta donde sea posible, certificarse y desarrollar las habilidades blandas ya que estas serán sus principales atributos en los que se fijara una empresa a la hora de aplicar para un empleo.

Se les recomienda a las empresas realizar estudios de factibilidad antes de realizar una inversión y al mismo tiempo analizar de qué manera van a introducir este nuevo equipo en su compañía para que su personal lo adopte de la mejor manera.

Se recomienda a las empresas ser pacientes con los empleados, principalmente con los de mayor edad que probablemente tengan más dificultades para adaptarse a la hora de implementar procedimientos tecnológicos.

Se les recomienda a las empresas utilizar el Big Data como una herramienta para no quedar en desventaja con la competencia, pero de igual manera manejar un respaldo de esa información.

Se les recomienda a las empresas operar fuera de las zonas de confort debido a que dentro de ellas no pueden explotar al máximo su potencial y no podrán maximizar sus ganancias.

Se les recomienda a los gerentes buscar nuevas estrategias para atacar al mercado para tratar de sacar el máximo provecho de la ventana de oportunidades que presenta la Cuarta Revolución Industrial.

Se les recomienda a las empresas a ser compañías responsables las cuales busquen capacitar a las personas en diferentes temas para que puedan desenvolverse en diferentes áreas en las cuales puedan ser más eficientes y no despedirlas.

Se les recomienda a las personas a que se mantengan siempre dispuestos a recibir consejos, seguir educándose, aprender a utilizar las nuevas herramientas, a no quedarse rezagados en el pasado y a buscar siempre ser mejores para que puedan tomar las oportunidades que aparecerán en sus caminos.

Se les recomienda a las empresas analizar su planta, ver que tecnologías se pueden implementar, en que cantidad, utilizar a las personas en la mayor cantidad de procesos y promover el trabajo en conjunto de los dos factores, el capital humano y las maquinas.

REFERENCIAS

- Aguilar, L. J. (2017). Ciberseguridad: la colaboración público-privada en la era de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0 versus ciberseguridad 4.0). *Cuadernos de estrategia*, (185), 19-64.
- Arranz, F. G., Blanco, S. R., & San Miguel, F. J. R. (2017). Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución Industrial. *Estudos em Comunicação*, 1(25).
- Aushay, A. E. C., & García, V. J. (2017). Modelación, simulación y automatización de procesos en la gestión de servicios académicos universitarios. *3c Tecnología: glosas de innovación aplicadas a la pyme*, 6(2), 32-51.
- Barrio, (2018). *Internet de las cosas*. Editorial Reus.
- Betancur, N. P. (2016). EL SENA a la vanguardia de la cuarta revolución industrial. *Revista Finnova: Investigacion e Innovacion Financiera y Organizacional*, 2(4).
- Cádiz, F. (2017). Trabajo en equipo. *Contacto Científico*, 7(2).
- Calderón Chávez, Y. F., Fernández Álvarez, T. A., Chango Chango, H. F., Paz, E., & Fernando, F. (2019). Métodos para mejorar la productividad empresarial a través de la planificación en dotación de repuestos críticos. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (junio).
- Cardona, D., Rada, A. M., & Palma, H. G. H. (2017). Creación de empresa como pilar para el desarrollo social e integral de la región caribe en Colombia. *Saber, ciencia y libertad*, 12(1), 134-143.
- Carrión, H. G., Vines, M. E. M., & Álava, C. A. V. (2017). Importancia de la auditoría interna para el perfeccionamiento de los niveles eficiencia y calidad en las empresas. *Dominio de las Ciencias*, 3(2), 908-920.
- Cheng, R. (2018). *Cnet*. Obtenido de Cnet: <https://www.cnet.com/es/como-se-hace/que-es-el-5g-esto-es-lo-que-debes-saber/>

Coello, C. E. P., & Brito, G. J. P. (2018). *El proyecto de inversión como estrategia gerencial*. IMCP.

Cortés, M., & Iglesias, M. (2004). Universidad Autónoma del Carmen. Obtenido de Universidad Autónoma del Carmen: http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf

CORVALÁN, J. G. (2017). Inteligencia Artificial y derechos humanos (Parte I). *Diario DPI Cuántico, Diario Constitucional y Derechos Humanos, Ciudad Autónoma de Buenos Aires*, (156).

Del Val Román, J. L. (2016). Industria 4.0: la transformación digital de la industria. In *Valencia: Conferencia de Directores y Decanos de Ingeniería Informática, Informes CODDII*.

Escobar Guzmán, J. (2017). Plan de aprovechamiento y uso de recursos naturales. Guía para empresarios de biocomercio. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Escudero Nahón, A. (2018). Redefinición del “aprendizaje en red” en la cuarta revolución industrial. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 10(1), 149-163.

Fisher, R., Ury, W., & Patton, B. (2018). ¡Sí, de acuerdo!: cómo negociar sin ceder. VERGARA.

Francia, A. O. (2018). El impacto de la capacitación. Editorial Digital UNID.

Foro Económico Mundial (2017). Impact of the Fourth Industrial Revolution on Supply Chains. Suiza. Recuperado de: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Impact_of_the_Fourth_Industrial_Revolution_on_Supply_Chains_.pdf

García-Lomas, O. L. (2018). Negociación internacional. *Global Marketing Strategies*

García-Peñalvo, F. J. (2018). Proyecto Docente e Investigador. Catedrático de Universidad. Perfil Docente: Ingeniería del Software y Gobierno de Tecnologías de la Información. Perfil

Investigador: Tecnologías del Aprendizaje. Área de Ciencia de la Computación e *Inteligencia Artificial*. Grupo GRIAL. Córdoba-Vega, J. M., &

Guerreo, M. A. (15 de enero de 2016). Universidad Internacional del Ecuador. Obtenido de Universidad Internacional del Ecuador: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3645/3/document.pdf>

Gómez Mazara, F. (2017). El computador como determinante del acceso a Internet en hogares de la República Dominicana. *Ciencia, economía y negocios*

González-Páramo, J. (2017). Cuarta revolución industrial, empleo y estado de bienestar. *Real Academia de las Ciencias Morales y Políticas*, <https://goo.gl/ehQYup>.

Herrera, J. (s.f.). Universidad de Guadalajara. Obtenido de Universidad de Guadalajara: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1167>

Hondares, Y. G., & Lorenzo, G. L. F. (2019). Modelo para estimar el esfuerzo que demanda la automatización de procesos de negocio. *Enfoque UTE*, 10(1), 65-76.

Kato-Vidal, E. L. (2019). Productividad e innovación en pequeñas y medianas empresas. *Estudios Gerenciales*, 35(150), 38-46.

Lizarzaburu, E. R. (2017). Percepción directiva de la responsabilidad social corporativa y sus efectos sobre la reputación corporativa y la confianza hacia la empresa: aplicación en el sistema financiero de una economía emergente (Doctoral dissertation, Universidad Carlos III de Madrid).

López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2016). Análisis factorial. Metodología de la investigación social cuantitativa, 5-134.

Martínez, A. C. G., Cuéllar, M. C., & Bermúdez, G. M. T. (2017). Modelo de integración inteligencia de negocios y gestión del conocimiento. *Redes De Ingeniería*, 109-118.

Miranda, M. A., & Guzmán, J. (2017). Análisis de la deserción de estudiantes universitarios usando técnicas de minería de datos. *Formación universitaria*, 10(3), 61-68.

Molina, R., Israel, R., & Ampudia Sjogreen, D. M. (2018). Factores de competitividad empresarial en el sector comercial.

Moreiro-González, J. A., & Paletta, F. C. (2019). Competencias y destrezas para la actuación profesional en ambientes digitales en ciencia de la información. *Informação & Sociedade*, 29(2).

Muñoz Ricos, M. (2018). Lectura y Lectores en la Sociedad del Conocimiento: capitalismo cognitivo y consumo de masas en el entorno digital: el caso de los best seller.

Naranjo-Valencia, J. C. (2017). Incidencia de la inversión en innovación en las ventas de productos innovadores. Evidencia empírica en empresas manufactureras de Colombia. *Información tecnológica*, 28(2), 153-166.

Nietzsche, F. (2019). La visión dionisiaca del mundo. Greenbooks editore.

Oliván Cortés, R. (2016). La Cuarta Revolución Industrial, un relato desde el materialismo cultural.

Ortiz, L., & Nelson, R. (2017). Internet de las cosas.

Pereyra Dávila, P. (2017). Propuesta de modelo de gestión por procesos del área de capital humano para la implementación de un sistema de capacitación que permita mejorar la competitividad de asociaciones de Mypes metalmecánica del Parque Industrial de Villa el Salvador (VES) y su posicionamiento en el mercado.

Quintanilla, M. Á. (2017). Tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología. Fondo de Cultura Económica.

Quintero, V., Heredia Vizcaino, D., Sanmartín Mendoza, P., Romero, R., & Castillo Velez, J. (2018). Datos, información, tendencias, tres miradas sobre un contexto cambiante.

Quispe-Otacomá, A. L., Padilla-Martínez, M. P., Telot-González, J. A., & Nogueira-Rivera, D. (2017). Tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial de pymes comerciales. *Ingeniería Industrial*, 38(1), 81-92.

Rodríguez, W., & en Computación, P. (2018). Inteligencia artificial. *Revista Electrónica de los Estudiantes*, 92.

Salas, D. J. (2018). REVOLUCIÓN 4.0. *Ingeniería e Innovación*, 6(2).

Sánchez, C. M., & Lehnert, K. (2018). Confianza empresarial en mercados emergentes: El efecto moderador sobre la relación entre instituciones y corrupción en México y Perú. *Estudios Gerenciales*, 34(147), 127-139.

Sánchez, O. M., Amar, R. M., & Triadú, J. X. (2018). Habilidades blandas: necesarias para la formación integral del estudiante universitario. *Revista Científica Ecociencia*, 5, 1-18.

Santos, C. E. O. (2017). Desarrollo de habilidades blandas desde edades tempranas". *Journal of Selection and Assessment*, 21(3), 251-263.

Schwab, K. (2016). La cuarta revolución industrial. *Debate*.

Tarantino-Curseri, S. (2017). Una breve pincelada sobre algunas áreas del saber necesarias para una negociación exitosa. *Suma de Negocios*, 8(17), 63-78.

Tamayo, M. (2012). El proceso de la investigación científica. México: Limusa S.A.

Terán, P., & Alvarado, A. (2017). Mejoramiento de la competitividad en empresas PYMES del Ecuador aplicando Lean Six Sigma: estudio de un caso. *Gaceta Sansana*, 1(7).

Torres, M. (s.f.). Universidad de Guadalajara. Obtenido de Universidad de Guadalajara: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2817>

Urbano, P. A. (2016). Analisis de datos cualitativos. *Fedumar Pedagogía y Educación*, 113. Obtenido de <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/fedumar/article/view/1122/1064>

Valarezo, J. K. O., Ramón, D. I. R., González, C. O. S., & Maldonado, E. F. N. (2017). Indicadores financieros de gestión: análisis e interpretación desde una visión retrospectiva y prospectiva. *INNOVA Research Journal*, 2(8.1), 22-41.

Valencia, F. J. (s.f.). Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia : http://pensamiento.unal.edu.co/fileadmin/recursos/focos/desarrollo-sostenible/Simposio_4a_Revolucion/8_Francisco_javier_valencia/9_Francisco_Javier_Valencia.pdf

Valencia, J. B., Torres, A. I. Z., & Paniagua, C. F. O. (2017). Variables e Índices de Competitividad de las Empresas Exportadoras, utilizando el PLS. *Cimexus*, 10(2), 13-32.

Valles, M. S. (2007). Entrevistas cualitativas (Vol. 32). CIS.

Velásquez, M. L. M. G., Ibarra, M. M. G. A., Wilson, M. M. B., Pacheco, M. A. C., & Gocobachi, M. G. E. (2018). el impacto que tiene la contribución de las solicitudes, en el verdadero acceso a la información. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (18).

APÉNDICES

Herramienta

- 1- ¿De qué manera cree que impactara la Industria 4.0 en las negociaciones internacionales?
- 2- ¿Cuáles considera usted que serán los requisitos que deberán poseer las empresas para adaptarse al cambio que provocara La Cuarta Revolución Industrial?
- 3- ¿Cómo cree que deberá ser el proceso de transformación en las empresas, para que, a la hora de implementar la inteligencia artificial en el sector laboral, se de un buen acople entre el capital humano y las maquinas?
- 4- ¿Cuál considera que sería un área en el cual se deberían de especializar las empresas para sacar provecho de La Cuarta Revolución Industrial?
- 5- ¿De qué manera considera que La Industria 4.0 mediante la implementación del Big Data, la conectividad, la inteligencia artificial incrementaran la eficiencia de los negocios?
- 6- ¿Qué habilidades cree que deberán de poseer las personas para cerrar negociaciones desde la óptica 4.0?
- 7- ¿Cuál piensa que sea el avance tecnológico en la Cuarta Revolución Industrial que impacte y marque a la industria de las negociaciones?
- 8- ¿Cómo considera que una organización podría apoyarse de La Industria 4.0 para aumentar la productividad de su negocio?
- 9- ¿Considera usted que La Cuarta Revolución Industrial marcara una brecha entre las clases sociales aún más grande que en la actualidad?
- 10- ¿De que manera deberá de transformarse el sistema educativo para que las futuras generaciones se familiaricen con la industria 4.0?
- 11- ¿Qué tan seguro es para una empresa manejar su información confidencial con el Big Data?
- 12- ¿Hasta qué punto cree que la frase “Los humanos serán sustituidos por las maquinas” sea aplicable en los negocios internacionales?

