



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
División de Estudios de Posgrado

DOCTORADO EN ADMINISTRACION

LA DIRECCIÓN COMPLEJA: ADMINISTRACIÓN Y LIDERAZGO,
PRODUCTIVIDAD Y COMPORTAMIENTO HUMANO
ENTRELAZADOS, EN LA INDUSTRIA 4.0: ENFOQUE EN EL
SECTOR AUTOMOTRIZ DE QUERÉTARO.

Propuesta de Tesis
que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Doctor en Administración

MBA. Armando Jafet Torres Figueroa.
Septiembre de 2023



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales
de Información



La Dirección Compleja: Administración y Liderazgo en
la Industria 4.0 sector Automotriz de Querétaro

por

Armando Jafet Torres Figueroa

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0
Internacional](#).

Clave RI: CADCN-283943

RESUMEN EJECUTIVO

El propósito de la presente tesis es crear entendimiento y conocimiento de los procesos que implica la dirección compleja en el contexto de la Cuarta Revolución Industrial en el sector automotriz de Querétaro, proponiendo un modelo de dirección compleja que sea adecuado a la o Industria 4.0, resultado de esta investigación.

Entre los principales hallazgos se identifica al aprovechamiento de la tecnología como la palanca de cambio o efectividad para el ejercicio de la función directiva exitosa en esta nueva era. Así como otras variables de alto impacto, adicionales pero complementarias, tales como el desarrollo de confianza y el liderazgo facilitador, mismas que de forma compleja y entrelazada dan forma y dinamismo al modelo desarrollado.

Estos hallazgos fueron obtenidos en su parte cuantitativa de 363 trabajadores de la industria automotriz, escogidos de 8 empresas representativas en el sector y de 40 informantes de calidad en su parte cualitativa a través de una investigación de diseño metodológico mixto, transeccional, descriptivo y no experimental, la cual se sustentó en cuatro principales vertientes, la administración, el liderazgo, la productividad y el comportamiento humano; utilizando un instrumento de recolección de datos construido con un diseño ad hoc, así como entrevistas a profundidad y grupos focales aplicados a informantes de calidad de manera específica.

A través de la investigación realizada se lograron comprobar los objetivos propuestos que fueron identificar los nuevos roles, habilidades y la palanca o clave de efectividad de la dirección en el contexto de la era digital, así como desarrollar una teoría y modelo de dirección adecuado a esta nueva era.

Palabras clave: Dirección compleja, administración, liderazgo, industria 4.0.

ABSTRACT

The purpose of this investigation is to generate understanding and knowledge about management process and its related functions on the industry 4.0 era, focused on industrial automotive sector in Querétaro city. In order to do so, a complex management model adequate to this digital era is developed and proposed as main outcome of this investigation.

Among the main findings, “taking advantage of emerging technology” is found to be the lever towards change and effectiveness of managerial complex function on this new era. Also other important variables are found to play a key role on this era of technological changes such as importance of building trust based relations and use of facilitative leadership. Such variables interact in a complex way creating dynamism to the developed model.

These findings are result of 363 surveys applied to workers of 8 representative automotive companies, and 40 interviews including 2 focus groups made to key people selected as quality informants also from automotive companies located in Queretaro, through the use of a mixed, transactional, descriptive and non-experimental research tool, which was designed based on 4 main management dimensions: Administrative, leadership, productivity and human behavior.

Once the designed research tools were applied, the investigation goals were successfully reached by identifying the new roles, skills and the lever towards effectiveness on the managerial function on the Industry 4.0 era. Also a management theory and model were developed for this new digital era.

(Key Words: Complex Management, Administrative, Leadership, Industry 4.0)

AGRADECIMIENTOS

Un sincero agradecimiento a la Universidad Autónoma de Querétaro por promover la generación de conocimiento en nuestra sociedad y por permitirme cursar este programa Doctoral y presentar mi Tesis.

A mi Director de Tesis el Dr Antonio Castañeda por su paciencia y su pasión en transmitir y aportar su conocimiento en esta Tesis.

A mis profesores, en especial a los Doctores Crisogono de Santiago, Patricia Luna y Josefina Morgan por inspirarme hacia la generación de conocimiento a través de sus clases.

A mis compañeros Liliana, Xochitl y Jorge por su amistad y apoyo.

DEDICATORIAS

A mi esposa, por apoyarme desde el día uno del curso propedeutico y cada día durante nuestra vida juntos, por su amor, amistad y ejemplo.

A mis hijos, por ser el motor que enciende la llama de la alegría en mi corazón cada día.

A mi madre por amarme y protegerme siempre.

A mi padre por cuidarme desde el cielo.

A mis hermanos por las incontables alegrías compartidas.

A mis tías y tíos por su amor.

A Luna.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	ii
AGRADECIMIENTOS	iv
DEDICATORIAS	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
INTRODUCCIÓN	01
Capítulo 1. Cambios profundos en la industria automotriz en el contexto de la cuarta revolución industrial.	06
1.1 Industria 4.0 y su impacto en las empresas del sector automotriz	06
1.1.1 Manifestaciones tecnológicas de la industria 4.0	09
1.1.2 Manifestaciones administrativas de la industria 4.0	11
1.1.3 Manifestaciones en el capital humano ante la industria 4.0	16
1.2 El concepto de Dirección compleja en la Industria 4.0	18
Capítulo 2. La dirección compleja y la atención a indicadores múltiples de alto desempeño	27
2.1 La dirección compleja, administración y liderazgo entrelazados.	27
2.1.1 El manager y el líder en una empresa	30
2.2. La dirección compleja y el cumplimiento de indicadores múltiples de alto desempeño	35
2.2.1. Las empresas de clase mundial y sus indicadores	36
2.2.2. Las empresas más admiradas y sus indicadores	40
2.2.3. Las mejores empresas para trabajar y sus indicadores	42
2.2.4. Las empresas de mejor reputación y sus indicadores	46
2.2.5. Empresas socialmente responsables y sus indicadores	49
2.2.6. Empresas sustentables y sus indicadores	53
2.2.7. Las normas ISO	56
2.2.8. La eficacia organizacional	58
2.3. La dirección compleja y los activos intangibles en una empresa	62

Capítulo 3 La dirección compleja y sus funciones actuales de administración y liderazgo en la Industria 4.0	70
3.1. La función de administración y su aportación a la gestión directiva compleja	70
3.1.1. Planeación estratégica y su actualización	72
3.1.2. Toma de decisiones y su actualización	79
3.1.3. Gestión de equipos de trabajo, empowerment y su actualización	84
3.1.4. La información – comunicación y su actualización	88
3.1.5. Desarrollo de clima y cultura organizacional y su actualización	91
3.2. La función de liderazgo y su aportación a la gestión directiva compleja	98
3.2.1. La motivación y su actualización	98
3.2.2. El compromiso y su actualización	103
3.2.3. La innovación y su actualización.	107
3.2.4. Persuasión, poder y su actualización	110
3.2.5. La comunicación efectiva y su actualización	118
3.3. Generalidades sobre el liderazgo y su enfoque actual	122
3.3.1. Teoría del gran hombre	124
3.3.2. Teoría de los rasgos	124
3.3.3. Enfoque conductual o teoría del comportamiento	124
3.3.4. Enfoques de contingencia situacional	126
3.3.5. Enfoques del liderazgo en el contexto de la Industria 4.0	128
3.3.6. Dimensiones y atributos del liderazgo	129
Capítulo 4. Modelos de dirección aplicados en la industria automotriz	139
4.1 Modelos productivistas – eficientistas – técnicos de dirección	139
4.1.1. La producción científica de F. Taylor	139
4.1.2. Productividad en la línea de montaje de Henry Ford	140
4.1.3. La productividad y el control de calidad.	141
4.1.4. La productividad y la calidad total.	142
4.1.5. Productividad al máximo y 6 sigma.	143
4.1.6. Productividad con Lean Manufacturing y sus herramientas múltiples.	144
4.1.7. Productividad y Robótica	147

4.1.8. Productividad y la inteligencia artificial	149
4.1.9. Productividad y plantas autónomas	150
4.2. Modelos Productivistas - Administrativos	152
4.2.1. Gestión administrativa del Justo a tiempo	152
4.2.2. Gestión administrativa de la reingeniería de procesos	153
4.2.3. Gestión administrativa y Benchmarking	154
4.2.4. Gestión administrativa por objetivos y liderazgo transaccional	155
4.2.5. La gestión administrativa y la mejora continua	159
4.2.6. La gestión administrativa de la excelencia	160
4.2.7. Gestión administrativa del enriquecimiento y alargamiento del trabajo	164
4.2.8. Gestión administrativa y el diseño de plantas	167
4.2.9. Gestión administrativa por competencias	170
4.2.10. Gestión administrativa flexible e híbrida	172
4.3. Modelos de relaciones humanas y comportamiento humano en el trabajo	174
4.3.1. Comportamiento humano y las relaciones humanas	174
4.3.2. Comportamiento humano y la organización informal	176
4.3.3. Comportamiento humano y dinámicas de grupo	177
4.3.4. Comportamiento humano y cultura organizacional	179
4.3.5. Comportamiento humano, participación y alta participación	183
4.3.6. Comportamiento humano y liderazgo participativo	186
4.3.7. Comportamiento humano y liderazgo facilitador	188
4.3.8. Comportamiento humano y liderazgo transformador	189
4.3.9. El comportamiento humano y la teoría Z	192
4.4. Comportamiento humano y la Industria 4.0	193
4.4.1. Digitalización	196
4.4.2. Empowerment	200
4.4.3. Dirección virtual	202
4.4.4. Innovación	203
4.4.5. Manejar la incertidumbre	206
4.5. Comportamiento humano y la Responsabilidad social	208
4.6. Comportamiento humano y la sustentabilidad.	210

Capítulo 5. Diseño de investigación y estrategia de recolección de datos	214
5.1. Modelos de dirección aplicados en la Industria 4.0 Automotriz en Querétaro	214
5.2 Modelos de Dirección Compleja Específicos, Base de esta Investigación.	222
5.3 Diseño de Investigación e Instrumento de Recolección de Datos	226
5.4 Cuestionarios Utilizados y Estrategia de Recolección de Datos.	228
5.4.1 Instrumento Cuantitativo	228
5.4.2 Instrumento Cualitativo	229
5.4.3. Selección de casos y estrategia de recolección de datos.	230
5.5 Aplicación de encuestas	234
5.7. Desarrollo de grupo focal de discusión	237
Capítulo 6 Análisis de resultados	239
6.1.1. Dimensión: 1) Administración–Coordinación	240
6.1.2. Dimensión: 2) Liderazgo–Cooperación	250
6.1.3. Dimensión: 3) Productividad–Acción/Control	259
6.1.4. Dimension 4: Comportamiento Humano–Satisfacción/Motivación	267
6.2. Construcción de datos cualitativos basados en las entrevistas a directivos.	275
6.2.1. Simplificación de la información cualitativa	
6.2.2. Categorización de la información cualitativa	276
6.2.3. Análisis de información cualitativa	279
6.3. Modelo de Dirección Compleja propuesto en el contexto de la Industria 4.0 en el sector Automotriz de Querétaro.	282
6.4. Presentación de resultados.	284
Conclusiones	288
Anexos	291
Bibliografía	446

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1	Manager vs líder por procesos.	33
2	Empresas más sustentables en el mundo a 2015.	53
3	Componentes del capital intelectual.	64
4	Informantes de calidad entrevistados	236
5	Participantes grupo focal	237
6	Datos estadísticos de la población encuestada.	240

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1	Representación de la estructura de la tesis.	5
2	Manifestaciones de la Industria 4.0 que demandan cambios profundos en la función directiva.	8
3	Subprocesos entrelazados de la administración y liderazgo.	30
4	Intangibles que generan valor en una empresa	69
5	La función administrativa en la dirección.	70
6	Dimensiones del liderazgo.	138
7	Acercamiento a modelo de dirección actual en las empresas de Querétaro.	222
8	Modelo de Dirección compleja.	223
9	Modelo de: Antonio Castañeda/Armando Jafet Torres	226
10	Segmentación de las empresas por tamaño y tipo de producto	231
11	Detalle de población encuestada.	235
12	Detalle del total de encuestas aplicadas.	239
13	Principales medios de comunicación	241
14	Distribución de actividades	242
15	Procesos digitalizados	243
16	Uso de internet de las cosas	244
17	Uso de Big Data	245
18	Inventario de intangibles	246

19	Modos de superar la incertidumbre	247
20	Sustentabilidad y responsabilidad social	248
21	Cultura organizacional	249
22	Relaciones de confianza	250
23	Trabajo en equipo	251
24	La multiculturalidad y sus retos.	252
25	Trabajo colaborativo	253
26	Procesos de facultamiento y delegación de autoridad	254
27	Consideración de opiniones	255
28	Liderazgo facilitador.	256
29	Confianza, Compromiso y buenos resultados	257
30	Liderazgo participativo	258
31	Estándares de desempeño	259
32	Trabajo remoto	260
33	Trabajo flexible e híbrido	261
34	Robótica colaborativa.	262
35	Uso de simuladores	263
36	Uso de realidad virtual	264
37	Sistemas ciber -físicos	265
38	Programa de innovación	266
39	Inteligencia artificial.	266
40	Generaciones humanas y sus motivaciones	268
41	Resiliencia, estrés y trabajo bajo presión	268

42	Aprendizaje continuo	269
43	Plataformas sociales usadas	270
44	Clima laboral.	271
45	Presuasión, negociación y convencimiento	272
46	Inteligencia emocional y empatía	273
47	Resultados positivos y satisfacción.	273
48	Compromiso laboral	274
49	Hallazgos instrumentos cualitativos, dimensión Administración – Coordinación.	277
50	Hallazgos instrumentos cualitativos, dimensión Liderazgo - Cooperación	277
51	Hallazgos cualitativos, dimensión Productividad - Acción	278
52	Hallazgos instrumentos cualitativos, dimensión: 4) Comportamiento Humano-Satisfacción/Motivación.	279
53	Ideas y conceptos clave en instrumentos cualitativos dimensión Administración – Coordinación. Fuente	280
54	Ideas y conceptos clave en instrumentos cualitativos dimensión Liderazgo – Cooperación	280
55	Ideas y conceptos clave en instrumentos cualitativos dimensión Productividad - Acción.	281
56	Ideas y conceptos clave en instrumentos cualitativos dimensión Comportamiento Humano - Motivación	281

57	Acercamiento a un modelo de Dirección en la Industria Automotriz, en el contexto de la Industria 4.0.	283
----	---	-----

INTRODUCCIÓN

El sector industrial automotriz en México es un pilar fundamental para la economía nacional y representa además un eje de desarrollo social (Organización Internacional de la Industria Automotriz, 2020). Según la Secretaría de Economía (2019) este sector contribuye de manera muy importante hacia el crecimiento económico y desarrollo social en México a través de la generación de empleos directos, indirectos y aportación al PIB manufacturero, en especial en la ciudad de Querétaro (Concyteq, 2019). Al respecto, la Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex, 2020) menciona que la industria automotriz en México constituye uno de los sectores productivos más relevantes para la economía nacional, de acuerdo con la secretaria de Economía (2020), el país ocupa el séptimo lugar como productor y cuarto lugar como exportador de vehículos ligeros a nivel mundial por lo que constituye una fuente muy importante para la inversión extranjera. La Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA, 2019), menciona que esto se refleja en recientes aperturas de plantas ensambladoras de autos en estados como Guanajuato, San Luis Potosí y Puebla. Adicionalmente de acuerdo con la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA, 2020), esta industria tiene presencia en 24 estados del país, con trece plantas armadoras de vehículos, además de 2361 agencias distribuidoras de autos nuevos y servicios postventa (Secretaría de Economía, 2019). Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019) es la segunda mayor aportadora hacia el PIB Manufacturero, solo detrás de la Industria alimenticia. Durante 2018 representó el 3.7% del PIB nacional, y el 20.2% en el sector manufacturero, a cierre de 2019 represento el 2.89% del PIB nacional y 18.2% del PIB

manufacturero, y al cierre de 2020 participó con un 3.5% del PIB nacional y 18.9% del PIB manufacturero. De acuerdo con la Secretaría de Economía (2021), el sector genera divisas por más de 52,000 millones de dólares al año y es responsable de alrededor de 90,000 empleos directos y alrededor de 1, 900, 000 indirectos en todo el país. Específicamente en el Estado de Querétaro, la secretaria de Desarrollo Sustentable (2020) menciona que representa el 14% del PIB estatal, es la principal fuente de empleos, representa el 30% de las exportaciones del estado y emplea a más de sesenta y siete mil personas, a través de más de mil quinientas empresas establecidas en el estado. La importancia del sector industrial automotriz en México y en especial en Querétaro, justifica el interés por su estudio buscando aportar hacia conocimiento nuevo que ayude a las empresas del sector a permanecer competitivas dentro de un mercado de constantes cambios, retos y transformaciones.

Las empresas del sector están actualmente inmersas un entorno de transformación y cambios muy importantes ante la llegada de la cuarta revolución industrial mejor conocida como Industria 4.0, la cual está transformando de forma natural a las empresas y a sus procesos de comunicación en sistemas inteligentes, consolidando lo iniciado en la era digital con migración hacia sistemas ciber físicos y dispositivos interconectados. Esta transformación representa para las empresas del sector una serie de retos y amenazas, entre las cuales sobresalen para efectos de esta investigación:

- Formación de equipos de trabajo multiculturales,
- Trabajo remoto,
- Cambios tecnológicos que demandan el desarrollo de nuevas habilidades, conocimientos y aptitudes en los empleados,

- Cambios generacionales profundos donde existen ahora personas con diferentes ideales y objetivos personales trabajando juntos en un mismo equipo,
- Transformaciones en activos intangibles que generan valor en las empresas tal como la gestión del conocimiento y desarrollo de capital intelectual.

Este contexto demanda a las empresas del sector revolucionar sus sistemas internos incluyendo su proceso de Dirección, para adaptarse a los cambios tecnológicos, económicos y sociales en el entorno, y poder enfrentar los riesgos asociados y seguir siendo competitivas ante las nuevas necesidades en el mercado.

Esta investigación está estructurada en seis capítulos claramente interconectados siguiendo una secuencia natural partiendo de la problemática, pregunta de investigación y objetivos planteados.

En el capítulo uno se presenta una descripción de los cambios tecnológicos asociados a la cuarta revolución industrial que demandan a su vez cambios profundos en las empresas del sector automotriz y para efectos de esta investigación, los cambios específicamente asociados al proceso de dirección efectiva en las empresas, incluyendo en el capítulo la descripción de la problemática a analizar, la pregunta de investigación y objetivos propuestos.

En el capítulo dos denominado dirección compleja y la atención a indicadores múltiples de alto desempeño se habla sobre los objetivos múltiples que tiene la función directiva en las empresas, desde cumplimiento a normas internacionales hasta el cumplimiento a indicadores de desempeño asociados a empresas de clase mundial y otros indicadores emergentes como los ambientales, y de responsabilidad social.

El tercer capítulo abordará de lleno las funciones de la dirección compleja requeridas en la era de la industria 4.0 y su evolución hacia la eficacia organizacional, buscando precedentes o un acercamiento a lo que pudiera ser un modelo de dirección compleja adecuado a las presentes circunstancias, abordando las vertientes en los procesos de administración y liderazgo entrelazados como parte de la dirección.

El cuarto capítulo describe a detalle los principales modelos de función directiva abordando tanto los clásicos, como los mas modernos, aplicados actualmente en las empresas del sector automotriz.

El capítulo cinco presenta la metodología de investigación diseñada con un modelo mixto para abordar la problemática elegida, en la cual la recolección de datos sea en su parte cualitativa, aplicando entrevistas a profundidad semiestructuradas y grupos focales para obtener en viva voz de expertos en el tema, y de forma complementaria en su parte cuantitativa mediante encuestas aplicadas a personal de empresas representativas del sector en la ciudad de Querétaro.

La información recolectada y analizada se presenta a manera de hallazgos y conclusiones en el capítulo seis, mediante el desarrollo y propuesta de un modelo nuevo de dirección adecuado a la industria 4.0 en las empresas elegidas de la ciudad de Querétaro.

La estructura de la presente investigación se muestra la figura 1 que presenta a manera de resumen sus elementos principales, así como temas de análisis y estudio.

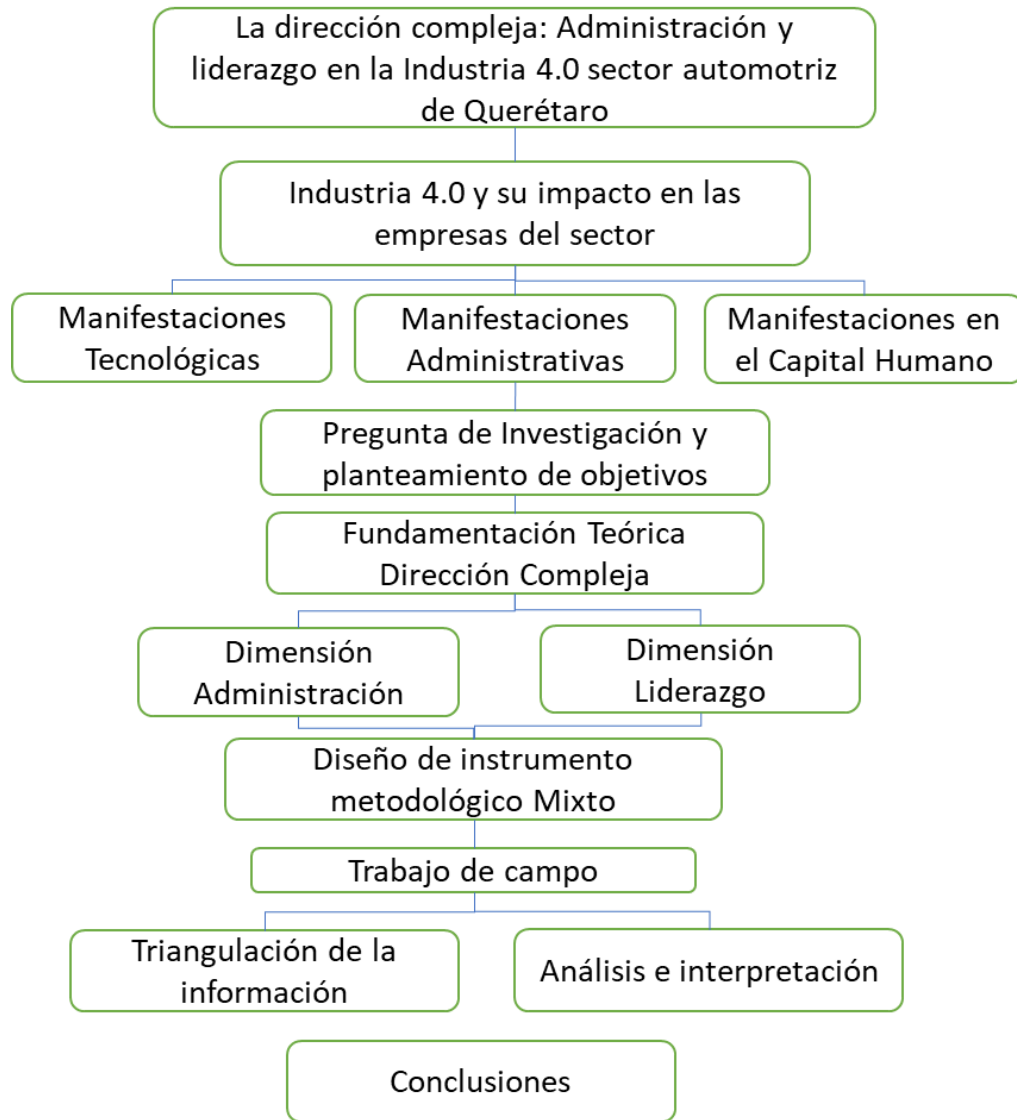


Figura 1. Representación de la estructura de la tesis. Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO 1. CAMBIOS PROFUNDOS EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN EL CONTEXTO DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

1.1. Industria 4.0 y su impacto en las empresas del sector automotriz

A lo largo de la historia, iniciando con el surgimiento de la agricultura, la industria ha sufrido una serie de transformaciones que se han desarrollado a la par de la evolución en las tecnologías, sistemas económicos existentes y revoluciones sociales (Schwab, 2016; Vaidya, Ambad, Bhosle, 2018). La primera revolución industrial se da con el desarrollo del ferrocarril y la invención del motor de vapor alrededor de finales de 1760 dando comienzo al sistema de producción mecánico (Peralta-Abarca, Martínez, & Enriquez, 2020). La segunda revolución se da a finales del siglo XIX con el surgimiento de la electricidad que hizo posible la producción en masa y el desarrollo de nuevas tecnologías como el telégrafo, el aeroplano y las líneas de producción transportadoras (De Val, 2017; Schwab, 2016). La tercera revolución inició en la década de los 60's con el desarrollo de la computación, informática, los controladores lógicos programables y el internet, así como el comienzo de las energías renovables. (Deloitte, 2019; Schwab, 2016; Foro económico mundial, 2018; PWC, 2019). La transformación hacia la cuarta revolución industrial inicia con la automatización de sistemas, integrando a las maquinas con los humanos a través de la robótica y el internet de las cosas (Peralta-Abarca, Martínez, & Enriquez, 2020).

Hoy en día la industria automotriz en el mundo enfrenta la llegada inminente y acelerada, a consecuencia de la pandemia COVID-19 de la cuarta revolución industrial o industria 4.0 desarrollada en Alemania en los años 2010-2011 por un grupo de

especialistas contratados por el gobierno alemán para mejorar de forma estratégica, la productividad en el sector manufacturero de ese país (Sampietro, 2020). Esta era comprende una serie de cambios en los modelos actuales de negocios y sus sistemas tradicionales de operación y comunicación, los cuales deberán evolucionar para adecuarse a dichos cambios y seguir siendo efectivos (Deloitte, 2020; KPMG, 2020; Korn n Ferry, 2020). Esta situación representa un reto no solo a nivel tecnológico, sino también cultural y de impacto social para las empresas en el mundo (Arteaga, 2018; M. Page, 2020; Deloitte, 2020). Esta nueva era marca el surgimiento de las denominadas fábricas inteligentes, como consecuencia de la revolución tecnológica donde convergen el mundo virtual y el físico (Peralta-Abarca, Martínez, & Enriquez, 2020). Para Sampietro (2020) esta nueva era se caracteriza principalmente por la digitalización y la conectividad, y consiste en el surgimiento de fábricas inteligentes con sistemas ciber físicos y dispositivos interconectados, el desarrollo de la robótica avanzada, el empleo de nuevas materias primas y el internet de las cosas como *una nueva manera de organizar los sistemas de producción* (Economipedia, 2020; Foro económico mundial, 2018; Bianchi, 2008). Para Peralta, Martínez & Enríquez (2020) la transición hacia la Industria 4.0 en las empresas consiste en una transformación hacia los sistemas de automatización en sus procesos internos, a través de la recolección de datos mediante herramientas inteligentes, lo cual las fortalecerá en términos de precisión y rapidez (Peralta-Abarca, Martínez, & Enriquez, 2020). Para Ibarra, Ganzarain & Igartúa (2018) la transformación de empresas tradicionales en empresas inteligentes será el elemento clave para la innovación de productos y procesos en esta nueva era. Blanco (2017) señala cuatro elementos principales como eje conductor hacia esta nueva era, *automatización, comunicación e información*

digital y conectividad. Los cambios descritos tienen un efecto transformador en los sistemas y procesos internos dentro de las empresas, y *como eje principal de esta investigación, impactarán también a sus procesos de dirección*, ya que esta nueva era demandará transformaciones profundas en procesos clave para su ejercicio, tales como la comunicación virtual y digital, la generación de puestos de trabajo flexibles, el surgimiento de nuevas necesidades de formación, la transformación de equipos de trabajo locales a multiculturales, por mencionar algunos (Muñoz & Núñez, 2019; Garcés & García, 2017; Jean, 2019; Rozo et al, 2019; Herrería, 2019; Santos et al, 2018; Hlupic, 2020, Nasution, 2020). La figura 2 muestra un esquema que representa los principales cambios profundos que implica la llegada de la Industria 4.0 y deberán ser considerados por la función directiva en las empresas y adecuarse a ellos. Dichos cambios se agrupan en tres principales dimensiones, siendo estas la *dimensión tecnológica*, la *socio-demográfica* o en el *capital humano* y finalmente la *administrativa*, las cuales serán explicadas a detalle más adelante.

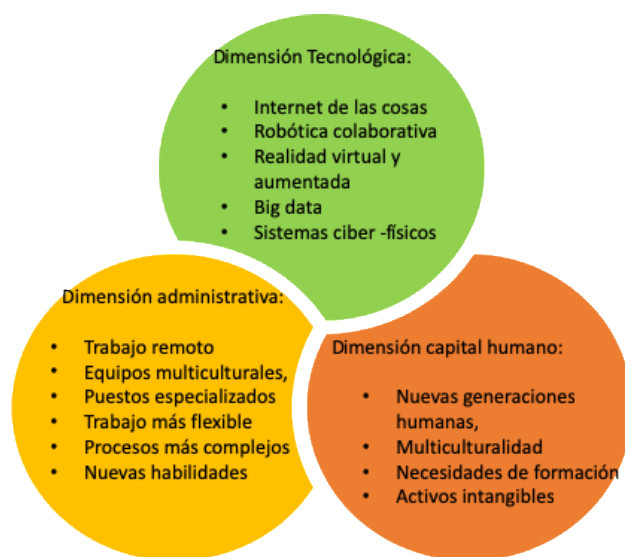


Figura 2. Manifestaciones de la Industria 4.0 que demandan cambios profundos en la función directiva. Fuente: Elaboración propia.

1.1.1. Manifestaciones tecnológicas de la Industria 4.0. Esta dimensión presenta los principales cambios para las empresas y sus procesos, los cuales demandarán a su vez cambios profundos en la función directiva en sus *dos principales dimensiones o vertientes, administrativa y de liderazgo.*

- Internet de las cosas, según Peralta, Martínez & Enríquez (2020) *este concepto es el más representativo de la Industria 4.0.* Para Del Val (2019), Chávez (2020) y Rozo-García (2020) el internet está siendo utilizado para desarrollar y mejorar los sistemas de comunicación entre humanos, máquinas y dispositivos, la cual se ha usado desde hace varios años en el sector médico y salud, y permitirá a las empresas tener acceso más rápido a información relevante en tiempo real, para con esto robustecer la precisión y eficacia en los procesos asociados a la toma de decisiones (Michael Page, 2020; Del Val, 2019, Chávez, 2020; Rozo-García, 2020),
- Computación en la nube, que permite compartir y tener acceso a grandes volúmenes de información en tiempo real a través de redes, servidores, etc y con un mínimo esfuerzo (Rozo-García, 2020),
- Inteligencia artificial, según Sampietri (2020) es el elemento que funge como eje central de transformación hacia esta nueva era, pues las máquinas serán capaces de actuar de manera similar a los seres humanos pero a una velocidad mucho mayor, a través de algoritmos y big data. Rozo-García (2020) señala las capacidades de aprender, razonar, resolver problemas, traducción de idiomas y proceso de toma de decisiones como algunos ejemplos de la aplicación de inteligencia artificial.

- Robótica colaborativa avanzada, mediante el desarrollo de robots capaces de interactuar con los seres humanos, lo cual impactará con la desaparición de algunos puestos de trabajo, especialmente aquellos asociados a tareas repetitivas, y la transformación de muchos otros, pero por otro lado favorecerá hacia el incremento de capacidad instalada y reducción de costos de venta en las empresas (Schwab, 2016; Michael Page, 2020),
- Simulación, realidad aumentada y realidad virtual, generadas para enriquecer la experiencia visual de las personas, mejorando al mismo tiempo la calidad de la comunicación, fomentando la eficacia en los procesos de análisis de problemas, así como la rapidez y precisión en el proceso de toma de decisiones en las empresas al combinar el mundo real y virtual, (Michael Page, 2020; Del Val, 2019),
- Big data, para Rozo-García (2020), a través de herramientas de hardware y software es posible obtener, almacenar y procesar grandes volúmenes de información, lo que representa soluciones de inteligencia como el big data y analytics que permiten la gestión, análisis e interpretación de datos masivos usado principalmente para estudiar los hábitos de los consumidores y segmentar desarrollo de tecnología en función de sus intereses, así como para facilitar el proceso de toma de decisiones haciéndolas más holísticas (Schwab, 2016; Vaidya, Ambad, Bhosle, 2018; Michael Page, 2020),
- Impresión 3D o fabricación aditiva, permite la fabricación de objetos tridimensionales mediante el proceso de adición, que consiste en crear un objeto físico mediante la impresión capa a capa de un modelo virtual, el principal

beneficio que aportará esto a las empresas en grandes reducciones de costos y tiempos de fabricación ((Schwab, 2016), 2016; Michael Page, 2020),

- Sistemas de integración ciber -físicos, que permiten que objetos físicos estén controlados por medio de la tecnología mediante redes inteligentes como en el caso de los controladores aéreos y sistemas de monitoreo electrónico en los automóviles de alta gama (Schwab, 2016; Michael Page, 2020; Chávez020; Rozo-García, 2020),
- Cadena de bloques o blockchain, de acuerdo con Rozo-García (2020), consiste en un libro digital o base de datos que permite programar y acceder a transacciones que generen valor en una empresa, principalmente las de tipo financiero, tal como las criptomonedas.
- Nuevos materiales, el desarrollo y la llegada a los mercados de materiales nuevos que ofrecen ventajas en sus propiedades como solidez, adaptabilidad y peso, además de menor costo ofrecerán eficientar procesos y posiblemente puedan afectar a países cuya economía depende del uso y venta de materias primas que podrían desaparecer en el mercado (Schwab, 2016).
- Seguridad cibernética, debido al aumento de la conectividad, uso de bases de datos surge la necesidad de aumentar y desarrollar nuevas herramientas informáticas para la seguridad de la información confidencial en las empresas (Peralta-Abarca, Martinez, & Enriquez, 2020; Rozo-García, 2020).

1.1.2. Manifestaciones administrativas de la Industria 4.0. Los cambios tecnológicos antes mencionados, generan una necesidad inminente de transformación en la función directiva en las empresas, la gestión del proceso de dirección tradicional

normalmente transaccional ha quedado obsoleta y necesita ser renovada (Michael Page, 2020; Deloitte, 2019; AMDA, 2019). Entre los retos y amenazas que enfrenta el proceso de administración en las empresas del sector en el contexto de la Industria 4.0 destacan:

- La disminución de puestos de trabajo, limitando la presencia humana a funciones de supervisión y monitoreo de equipos en muchos procesos principalmente operativos (Peralta-Abarca, Martínez, & Enriquez, 2020).
- El análisis de datos y el proceso de toma de decisiones juegan un papel fundamental hacia la eficacia y eficiencia de los procesos y cadenas productivas en esta nueva era, ya que se contará con mayor cantidad de información, siendo esta más precisa y estando disponible en tiempo real (Sampietro, 2020).
- El trabajo remoto, el concepto de trabajo en oficina especialmente en funciones administrativas como ingeniería y áreas comerciales, no requiere más de la presencia física de los equipos de trabajo en un mismo espacio físico, por lo que las empresas del sector están migrando de forma global hacia esta nueva modalidad de trabajo virtual mejor conocida como home office, la cual ha demostrado ser funcional además de proporcionar ventajas para las empresas y sus empleados (Deloitte, 2020; OCC, 2020; Factor Capital Humano, 2021; Jean, 2019).
- La formación de equipos de trabajo multiculturales, precedido de la globalización y apertura de mercados, esta nueva era ha permitido a las empresas optimizar el uso de recursos mediante la consolidación de equipos de trabajo multi región, ahora los equipos de trabajo están conformados por personal ubicado físicamente en distintas zonas geográficas, ciudades e incluso países, los cuales brindan

soporte remoto a plantas ubicadas en diferentes lugares (LinkedIn, 2020; Deloitte, 2020, KPMG, 2020). Ante esto, los procesos de dirección y en especial las habilidades requeridas por los directores o managers dentro de las empresas deberán adecuarse para ser flexibles ante las diferencias socio culturales e incluso de zona horario y de lenguaje entre los miembros de sus equipos de trabajo (OCC, 2020; RH Consultores, 2021; Jean, 2019; Garcés & García, 2019).

- Puestos especializados y procesos más complejos, derivado del aumento en el uso de tecnología los procesos dentro de las empresas serán más complejos pues estarán interconectados con personas y sistemas para compartir información relevante en tiempo real, por lo que los puestos de trabajo deberán conocer más a detalles sus procesos, es decir volverse especialistas (Deloitte, 2020; Schwab, 2016; Jean, 2019).
- Trabajo flexible, como consecuencia de la creación de equipos multiculturales, y el incremento en el trabajo remoto, los esquemas de trabajo en especial para funciones administrativas deberá ser más flexibles en cuanto a cuestiones de horario, cultura y comunicación. Los líderes y managers deberán desarrollar procesos óptimos para entregar resultados esperados ante dichos cambios (LinkedIn, 2020; Michael Page, 2020; Roza et al, 2019). Ynzunza et al (2017) agregan que la necesidad de reconfigurar procesos para hacerlos más flexibles será el resultado del incremento de la digitalización pues habrá mayor interacción entre humanos y máquinas a través del internet de las cosas y uso de la nube, y esto generará a su vez procesos más eficientes, sustentables, mayor productividad y competitividad (Ynzunza, Izar, & Bocarando, 2017).

- Necesidad de nuevas habilidades, conocimientos y aptitudes en el personal de las empresas, como consecuencia de las innovaciones tecnológicas antes descritas, especialmente en los sistemas de comunicación en las empresas, surge la necesidad de desarrollar nuevas habilidades en los empleados para la gestión efectiva de los procesos y tareas asociadas (Schwab, 2016; Herrería, 2019; Lombardero, 2015).
- El surgimiento de nuevos modelos de negocios como consecuencia de los cambios tecnológicos, administrativos y humanos aquí mencionados, además de las disminuciones en los costos de producción derivados del aprovechamiento de las ventajas tecnológicas que ofrece esta nueva era tales como la inteligencia artificial (Sampietro, 2020). Blanco (2017) agrega que esta nueva era favorecerá a estrategias de relocalización hacia empresas nacionales en las cadenas de suministro lo que permitirá reducir costos y tiempos.
- Orientación al servicio, de acuerdo con Ibarra et al (2014) esta nueva era demanda un cambio de paradigma del enfoque a procesos y productos hacia el enfoque al servicio, esto para lograr un óptimo desempeño de los nuevos sistemas ciber físicos.

Adicionalmente, estas manifestaciones de la Industria 4.0 desencadenarán cambios y transformación en algunos indicadores y fenómenos de tipo administrativo en las empresas, lo cual también impactará a la función directiva y otros procesos internos:

- Homeostasis, el uso de sistemas ciber físicos, la comunicación digital y procesos virtuales asociados, la transformación en los procesos y puestos de trabajo, la generación de equipos multiculturales, la descentralización en los procesos de

toma de decisiones, demandan cambios en los procesos internos de las empresas para que estas continúen siendo competitivas. Por mencionar algunos ejemplos, la generación de cultura de innovación y la búsqueda y adopción de procesos de comunicación adecuados ante las nuevas condiciones de trabajo que presenta la era digital, resultan necesarias pues vendrán problemas y situaciones inesperadas que requerirán medidas y soluciones innovadoras, así como diferencias de lenguaje, culturales y de horario ante las cuales los procesos de comunicación existentes deberán evolucionar y adecuarse para seguir siendo efectivos en esta era digital (Schwab, 2016; Jean, 2019; Lombardero, 2015).

- Entropía, de acuerdo con Severino et al (2019) existe un alto riesgo de que las empresas y sus procesos internos desarrollen entropía negativa de no adecuarse ante los retos de la Industria 4.0 y prepararse ante sus potenciales riesgos, ya que muchas de las prácticas actuales ya no serán efectivas, se volverán obsoletas tales como la comunicación presencial y los procesos de toma de decisiones, pues ahora hay muchas más variables por considerar para que estos procesos sigan siendo efectivos (Zellmer & Lingtao, 2015; Hlupic, 2020; Alade et al, 2021).
- Equifinalidad, al existir cambios en los procesos internos en las empresas, los cuales afectan su funcionamiento como un todo y sus interrelaciones como sistemas complejos, sus sistemas internos también deben adecuarse y generar nuevos caminos para obtener las metas y objetivos, los procesos de planeación estratégica deben contemplar las ventajas ante las transformaciones tecnológicas y en sistemas de comunicación para continuar generando sinergia en los sistemas internos (Garcés & García, 2019; Roza et al, 2019; Carrillo, 2016).

1.1.3. Manifestaciones en el capital humano. Como un resultado natural de los cambios tecnológicos y administrativos antes mencionados en las empresas en esta nueva era, su capital humano enfrenta también cambios profundos y diversos, entre los principales se mencionan los siguientes:

- Las nuevas generaciones humanas que conforman actualmente la fuerza laboral en las empresas son otra variable importante ante la cual los procesos de dirección y liderazgo en las empresas deben ser adecuados, pues los equipos de trabajo incluyendo los grupos staff o alta gerencia, además de ser multiculturales, pertenecen a distintas generaciones humanas donde las diferencias socio culturales, en intereses y objetivos personales y profesionales son muy marcadas, contrastantes y profundas (Deloitte, 2019; LinkedIn, 2020; Michael Page, 2020).
- Otro cambio generado en la Industria 4.0 se da en el diseño de los puestos de trabajo (Gonzalez, Manzano & Jiménez, 2020). De acuerdo con Deloitte (2020) en esta nueva era surgen necesidades de perfiles de puesto y formación distintas a las tradicionales, las empresas requieren de personal que sea capaz de hacer uso de la tecnología lo que está generando un gran problema, ya que las empresas deben desarrollar y capacitar a su personal incluyendo a la gerencia, para que esta puede seguir ejerciendo funciones directivas de forma óptima. de mano de obra calificada (Deloitte, 2010). Según Gonzalez, Manzano y Jiménez (2020) las principales competencias que demanda la industria 4.0 en los empleados del sector automotriz que ejercen funciones directivas son:
 - Liderazgo transformador,
 - Gestión de organizaciones en red,

- Innovación,
 - Gestión del cambio,
 - Inteligencia emocional,
 - Conocimientos digitales avanzados (Gonzalez, Manzano & Jiménez, 2020).
- El desarrollo de plataformas sociales desplazando a los medios de comunicación formales e informales tradicionales como el correo electrónico, las llamadas por teléfono y la comunicación directa o cara a cara es otro cambio importante en esta nueva era. El uso del internet permitió desarrollar procesos de comunicación más dinámicos que favorecen la colaboración y el trabajo en equipo en el contexto de las nuevas generaciones humanas (Peralta-Abarca, Martinez, & Enriquez, 2020).
 - Se está generando escasez de mano de obra calificada para cubrir muchos puestos de trabajo (Autycom, 2020; LinkedIn, 2020) pues existe gran oferta para el personal calificado en procesos de comunicación digital y robótica. Ante este problema Autycom (2020) menciona que un reto para el capital humano en las empresas será agregar valor a los trabajos e invertir en la educación de sus empleados, adicionalmente la función directiva en las empresas deberá desarrollar y ejercer un liderazgo que mantenga motivado y comprometido a su personal (Michael Page, 2020; Basco et all; 2018).

En resumen, la cuarta revolución industrial representa para las empresas del sector una unión de los sistemas físicos y los digitales a través de tecnologías inteligentes (Schwab, 2016; Basco et all, 2018). Esto implica una serie de cambios en varias

dimensiones, en primer lugar manifestaciones tecnológicas como el uso de big data y robótica avanzada que generarán a su vez otros cambios en funciones administrativas tales como el trabajo remoto, más complejo y flexible, esto a su vez demandará cambios en el capital humano de las empresas como lo es en la necesidad de personal con nuevas habilidades y conocimiento, permeados por los cambios generacionales en el entorno (Basco et al, 2018; Autycom, 2020). Todo esto representa para las empresas y en especial para su función directiva, nuevas formas de trabajar, dirigir y motivar a sus empleados, además de que impactará en la forma en que estos viven y se relacionan dentro y fuera de las empresas, demandando así cambios en el tipo de dirección ejercida para ser eficaz y efectiva, así como nuevas habilidades requeridas en la figura del manager para que su función siga siendo efectiva y continúe contribuyendo de la mejor manera hacia la eficacia organizacional en esta nueva era (Santos et al, 2018; Deloitte, 2020; LinkedIn, 2020).

1.2. El concepto de Dirección compleja en la Industria 4.0

Existe un paradigma emergente en epistemología de las ciencias que se llama complejidad (Morin, 1994), el cual está implicado en las ciencias naturales y sociales, y concretamente se aplica en las ciencias administrativas, teniendo una de sus manifestaciones en los procesos de Dirección Empresarial, y que lo detectamos al ver manifestaciones múltiples en el contexto de la cuarta revolución industrial conocida también como Industria 4.0 (Schwab, 2016).

La palabra complejidad viene de *complexus que significa entrettejido*, alejándonos del significado que inmediatamente nos viene a la mente de complejo como igual a complicado. La complejidad tiene que ver con incertidumbre, probabilidades,

multifunciones, multidisciplinas, visiones de conjunto, interdependencia, fomento de la síntesis y de ver las cosas entrelazadas, como se da en la realidad (Morin, 1994).

El proceso de dirección en una empresa es un proceso complejo puesto que implica la ejecución de actividades y funciones entrelazadas y que se relacionan entre sí, pero pertenecientes a diferentes dimensiones (Morin, 1994), es decir *funciones asociadas a la administración*, y *funciones asociadas al liderazgo*, siendo ambas funciones elementos diferentes pero entrelazados o asociados, y que juntos conforman la función directiva (Batram, 2001; Wood, 2002; Zapata, 2008; Torres, 2011). La función directiva en una empresa consiste en ser el hilo conductor y gestor de recursos enfocándolos hacia el logro de metas, cumplimiento de su misión, visión y objetivos (Yukl, 2013; Daft, 2003, Deloitte, 2019; RH Consultores, 2019; Coparmex, 2018; Korn n-Ferry, 2020). Una dirección efectiva aporta hacia el éxito de una empresa a través de la ejecución de funciones entrelazadas por un lado de administración tales como el control de recursos, coordinación de equipos de trabajo, toma de decisiones, monitoreo de cumplimiento a indicadores y gestión estratégica, pero también ejerciendo funciones de liderazgo las cuales buscan generar empleados motivados, satisfechos, comprometidos con la empresa y sus objetivos, y por lo tanto productivos, lo que además promueve las buenas relaciones entre ellos generando un buen clima y cultura laboral (Hollander, 1978; Bass, 1985; Yukl, 2008; Burns 2003). Por el contrario, según Vroom (1976), Bass (1985), Hollander (1978) y Yukl (2008), se ha demostrado que el contar con un tipo de dirección inadecuado, deficiente o poco efectivo, o que excluya alguna de estas dos dimensiones administración o liderazgo, impacta de forma de forma negativa a las empresas, pues además de no aportar hacia el logro de metas y objetivos, genera en los seguidores o empleados, desmotivación,

apatía, frustración, en pocas palabras mal desempeño y actitudes negativas (Vroom, 1976; Hollander 1978; Yukl, 2008).

El contexto situacional de las empresas automotrices en Querétaro demanda cambios en el tipo de dirección ejercido, ante la llegada de la Industria 4.0, que impacta a las empresas del sector a través de sus diversos entornos. En el entorno sectorial a nivel mundial las empresas ya están migrando hacia esta nueva era, lo que representa para ellas cambios muy importantes en sus sistemas de comunicación y gestión de recursos (Deloitte, 2020; CIC Consulting, 2019; Destino Negocio, 2020; Lee & Meng, 2021). De acuerdo con empresas consultoras internacionales como KPMG (2020), Deloitte (2020) y el Foro Económico Mundial (2020), los principales impactos que tendrán las empresas del sector son pérdida de miles de empleos al eliminar puestos de trabajo con funciones repetitivas, siendo estas reemplazadas mediante la robotización y sistemas inteligentes, cambios en el ámbito directivo, pues se requerirá desarrollar nuevas habilidades para ejercer nuevas funciones y tareas especialmente creativas así como administración de equipos multiculturales (Schwab, 2016; Foro Económico Mundial, 2020; Deloitte, 2020; KPMG, 2020). La revista Sales Force (2020) menciona que con la llegada de sistemas inteligentes, el aumento en los niveles de productividad como consecuencia de mayor uso de tecnologías será otro cambio importante, lo cual requerirá que las empresas cuenten con personal más capacitado o en su defecto capacitarlo en nuevas habilidades tecnológicas requeridas, así como desarrollo de sistemas altamente enfocados en innovación. Bostrom (2019) señala que las expectativas de los clientes también evolucionarán, pues las nuevas generaciones están acostumbradas a tener respuestas inmediatas y personalizadas, por lo que eventualmente los modelos de dirección

transaccionales irán migrando hacia modelos de relaciones construidos alrededor de servicio y experiencias, pues los nuevos líderes en la industria nacieron en la era digital (Destino Negocios, 2020). Schwab (2016) señala que el proceso de toma de decisiones también cambiará, dejando atrás el pensamiento lineal y dando pie al mayor uso del pensamiento creativo, pues habrá aun mayor acceso a información precisa en menor tiempo. Para Lee & Meng (2021) todos estos cambios demandan una transformación del tipo de dirección ejercido en las empresas, evolucionando de estilos transaccionales, a estilos flexibles más adecuados a las necesidades descritas de la Industria 4.0 que requieran entre otras cosas de procesos de toma de decisiones más analíticos y gestión de recursos más flexibles, creativos, colaborativos y multiculturales, mejores habilidades de comunicación y manejo de grandes volúmenes de información, así como a diversos cambios importantes en el perfil de quienes desempeñan funciones directivas en las empresas, *conjugando funciones administrativas y de liderazgo como una estructura de dirección compleja* que esté a la altura del momento actual (Blanco, 2017; Deloitte, 2020; Foro económico mundial, 2020, Incae, 2019; Cepyme, 2020, Coparmex, 2019, Canacindra, 2019, Lee & Meng, 2021).

El entorno económico presenta además, una situación desfavorable para las empresas del sector, con recientes caídas en las ventas del sector de hasta 40% en 2020 y 2021 contra lo planeado según datos Canacindra y el Clúster Automotriz (2021), efecto derivado de los recientes paros y baja en demandas generados por la COVID-19, lo que ha generado en las empresas diversos problemas tales como altos niveles de estrés para los empleados debido a la incertidumbre y al incremento en la carga laboral entre otras cosas. En este mismo contexto existe una tendencia al cambio del comportamiento del PIB y la inversión

extranjera del sector, donde de acuerdo con la asociación mexicana de la industria automotriz (AMIA, 2020) se esperan una caída económica muy importante lo que derivará en incremento en tasas de desempleo y políticas de austeridad en las empresas del sector, por esta razón los líderes en las empresas deberán encontrar formas de mantener motivado y productivo a su personal ante un ambiente de inseguridad general y mayor carga de trabajo (Deloitte, 2020).

En el entorno social están los cambios generacionales que están viviendo las empresas en su fuerza laboral, esta situación representa una amenaza muy importante hacia el compromiso, desempeño y productividad de sus empleados (Deloitte Insights, 2019). Para mitigar dicha amenaza, las empresas deben adoptar y ejercer un tipo de dirección adecuado a empleados pertenecientes a distintas generaciones humanas dentro de un mismo equipo, que sea capaz de satisfacer sus expectativas y mantenerlos comprometidos y motivados (SH Sistemas Humanos, 2019).

Una problemática adicional en las empresas del sector en la ciudad de Querétaro es el alto porcentaje de rotación de personal no inducido (Clúster Industrial, 2018; Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro, 2018). En México al cierre de 2019, este indicador se reportó en 16.75% (SH, Sistemas Humanos, 2019). Haciendo una comparación con otros países, de acuerdo con estudios realizados por empresas consultoras internacionales, este mismo índice se ubica hasta en 7% en países de Europa (AON, 2019) y hasta en 9% en países de Asia (MERCER, 2020). En la ciudad de Querétaro según reportes de la Cámara Nacional de la Industria de transformación (CANACINTRA, 2019) el indicador oscila entre 1% y 40% en las empresas de este mismo sector. La rotación de personal representa un problema para las empresas por diversas

razones, siendo la principal el impacto económico. De acuerdo con Deloitte (2019) los costos asociados aumentan en un 300% en promedio, ya que al dejar un empleado su puesto de forma voluntaria, se generan costos por ineficiencias, errores, retrabajos, capacitaciones, pérdida de productividad, pérdida de negocios y costos de oportunidad asociados a la pérdida de personal competitivo, etc. Otras razones son la pérdida de capital intelectual, cambios negativos en el clima laboral, comportamiento y actitudes dentro de los equipos de trabajo, y finalmente deterioro de la imagen de la empresa en el mercado (LinkedIn, 2019). Realizando un análisis de la rotación de personal en el Parque Industrial Querétaro en mayo 2019, tomando un muestreo de cincuenta empresas, se obtuvo una media $\chi = 7.46\%$ con una desviación estándar de $\sigma = 6.52$ lo que muestra una variación muy grande pues se obtuvieron datos individuales desde 0.5% hasta 39.22 %.

El contexto sectorial presenta un problema importante por resolver, que consiste en que hoy en día, en las empresas automotrices de la ciudad de Querétaro, difícilmente existen procesos formales para la formación y desarrollo de líderes en la figura de gerentes o directores, es decir no se tienen establecido la función directiva como un proceso que requiere ciertas entradas como la definición de competencias, habilidades, aptitudes y otros requisitos necesarios, de tal forma que el líder en la figura del gerente o directivo pueda desarrollarse y producir buenos resultados (SH, Sistemas Humanos, 2019; CANACINTRA, 2019; Clúster Industrial, 2018). Este problema reduce la posibilidad de que la dirección ejercida sea efectiva, por lo que resulta pertinente que se analice y conceptualice el concepto de dirección como una herramienta estratégica que permita a las empresas aprovechar las oportunidades y minimizar riesgos que presentan los cambios y tendencias mencionados en el entorno.

Las diversas problemáticas que contextualizan y permean el entorno de las empresas automotrices de la ciudad de Querétaro ante la llegada de la cuarta revolución industrial y dada la relevancia que estas representan para la economía y sociedad sustentan la elección del presente tema de tesis y plantean a manera de núcleo o eje conductor la pregunta de investigación **¿Cómo se debe ejercer la dirección compleja en una empresa del sector automotriz de la ciudad de Querétaro ante las necesidades de la Industria 4.0 ?,** de tal forma que se optimice su eficacia organizacional.

El proyecto tiene un alcance natural hacia empresas elegidas del sector industrial automotriz en la ciudad de Querétaro, está enfocado al proceso de dirección ejercido y sus interesados.

Entre los beneficios prácticos, valor teórico y metodológico esperados como resultado de esta tesis, está en primer lugar el describir *como debe ser la función directiva ad hoc a la cuarta revolución industrial*, de tal forma que esta contribuya a la eficacia organizacional. Adicionalmente se busca desarrollar mediante el análisis crítico y reflexivo, un acercamiento al concepto y proponer una teoría de dirección compleja que sea adecuada a la Industria 4.0 en empresas del sector, buscando ayudar a los directivos, gerentes y líderes a mejorar sus habilidades en el tema y obtener mejores resultados, aportar hacia la solución de retos que traerá la llegada de esta nueva era tales como nuevos sistemas de comunicación interpersonal, necesidad de nuevos conocimientos tecnológicos, sistemas más flexibles, toma de decisiones más complejas y el uso de pensamiento sistémico y creativo; así como resolver *problemas actuales asociados al compromiso, como rotación de personal, ausentismo y satisfacción laboral en la empresa,*

buscando finalmente contribuir hacia la eficacia organizacional de las empresas y generar ventaja competitiva.

El campo de estudio seleccionado para realizar la presente investigación por su alcance natural corresponde a empresas ubicadas en la ciudad de Querétaro y pertenecientes al sector automotriz, elegidas mediante un muestreo por conveniencia de casos típicos e ideales. Su factibilidad se confirma al existir elementos logísticos, financieros y tecnológicos suficientes para completar el desarrollo del mismo, analizando casos reales en empresas locales del sector. Dentro de las posibles dificultades se encuentra el acceso físico a las instalaciones de las empresas, derivado de las restricciones dadas por la actual pandemia COVID-19, ante lo cual una alternativa de solución son entrevistas y trabajo de campo virtual, limitando las actividades que requieran presencia física.

La problemática definida junto con la pregunta de investigación planteadas, sugieren como objetivo general de la presente tesis de investigación el **“describir el proceso de dirección compleja en sus dos principales vertientes administración y liderazgo, en empresas automotrices de la ciudad de Querétaro, que sea ad hoc a las necesidades de la Industria 4.0”** de tal forma que optimice la eficacia organizacional.

Los objetivos específicos planteados ante las preguntas de investigación adicionales son:

1. Identificar los nuevos roles de la dirección en una empresa automotriz, en la Industria 4.0.
2. Identificar las habilidades ideales para ejercer la función directiva en una empresa en la era digital.

3. Desarrollar un modelo de dirección acorde a las circunstancias presentes y futuras al 2050 de las empresas del sector automotriz en Querétaro.
4. Definir la clave o palanca de la dirección compleja, ya sea administrativa o de liderazgo que sea mejor factor de efectividad.
5. Desarrollar una teoría de dirección compleja como resultado de la investigación.

Con el propósito de profundizar en las dimensiones de análisis se plantean las siguientes preguntas de investigación adicionales, que busquen complementar los objetivos específicos antes mencionados:

- i. ¿Cuáles son los roles de la dirección en una empresa automotriz en la era de la Industria 4.0?
- ii. ¿Cuáles son las habilidades y aptitudes necesarias para ejercer el proceso de dirección de forma efectiva el contexto de la cuarta revolución industrial?
- iii. ¿Cuál sería el modelo de dirección más acorde a las nuevas circunstancias actuales y futuras en una empresa del sector automotriz ante la Industria 4.0?
- iv. ¿Cuál es la clave o palanca de la dirección en una empresa, ya sea administración o liderazgo, que sea un mejor factor de efectividad?
- v. ¿Cómo se describe una teoría de dirección compleja en una empresa automotriz conforme a las necesidades y retos de la Industria 4.0?

La variable dependiente en esta investigación es la función directiva, y las variables independientes son la función administrativa y la función de liderazgo.

CAPÍTULO 2. LA DIRECCIÓN COMPLEJA Y LA ATENCIÓN A INDICADORES MÚLTIPLES DE ALTO DESEMPEÑO.

2.1. La dirección compleja, administración y liderazgo entrelazados

La función directiva en una empresa según Fayol (1972) es la encargada de conducirla hacia su objetivo, procurando siempre ejercer el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles. Buchele (1977) la define como la influencia interpersonal del administrador, a través de la cual logra que los subordinados obtengan los objetivos organizacionales, aplicando la supervisión, comunicación y motivación. Para Terry (1986) consiste en lograr el cumplimiento de los objetivos del grupo, de acuerdo con los planes trazados por la organización. Ruíz (2013) menciona que la dirección es el elemento del proceso administrativo que tiene como finalidad coordinar los elementos humanos de las empresas, e implica una autoridad responsable de generar liderazgo, motivación y comunicación. En este sentido Torres (2011) sostiene que la función directiva debe ser ejercida combinando actividades pertenecientes a dos grandes dimensiones, la administración y el liderazgo.

La función directiva, en su eje administrativo o gerencial dentro de una empresa, es concebida como un proceso complejo, ya que está formada por diversos elementos o actividades asociadas a dimensiones distintas pero entrelazados y que interactúan para lograr metas comunes, a través de una serie de interrelaciones que no tienen un comportamiento lineal o predecible (Romay, 2014). Morin (1994) señala que la complejidad existe donde se produzca un enmarañamiento de acciones o interacciones, así como existencia de fenómenos aleatorios que no se pueden determinar y generan incertidumbre (Morin, 1994). Enfocando este concepto a las empresas, Contreras, Torres

& Castro (2012) sostienen que estas son sistemas complejos puesto que tienen funciones y capacidades adaptativas, que funcionan al borde del caos, en una zona de complejidad lejos del equilibrio (Contreras, Barbosa, & Castro, 2012). Alfaro Castillo, Gonzalez & Álvarez-Marín (2013) señalan a las empresas como sistemas adaptativos complejos ya que no es posible predecir patrones de comportamiento debido a sus diversas interacciones, y son adaptativos porque aprenden y se auto organizan para satisfacer las necesidades del entorno o contexto (Alfaro-Castillo, Días, & Alvarez, 2013). Profundizando en el concepto de complejidad, Caro (2002) explica el paradigma emergente de la ciencia de la complejidad y cita a Capra (1990) quien menciona que la ciencia no se limita a situaciones simplificadas, pues las propiedades de las partes de un todo no son intrínsecas, es decir que solo pueden ser comprendidas en el contexto de un conjunto mayor. Este paradigma emergente enfatiza la totalidad y no los componentes simples de los fenómenos como se hacía anteriormente en la etapa de la modernidad (Caro, 2002). Martínez (2011) agrega, la realidad es cambiante y dinámica, en ella existe lo racional y lo sensible, la realidad exige métodos interdisciplinarios. Lukomski & Mancipe (2008) sostienen que el paradigma emergente de la complejidad sugiere una nueva racionalidad que aborda la importancia del carácter interdisciplinario y entrelazado de la ciencia. Para Beltrán & Ortiz (2021) el paradigma de la complejidad parte de la teoría general de sistemas de Bertalanffy la cual busca la comprensión de un fenómeno a partir de su análisis desde múltiples enfoques. En este tenor, dentro de las empresas el proceso y la función de la dirección es concebido de acuerdo con Gil-Bolivia (2016), como un proceso de gestión compleja puesto que como menciona Torres (2011) implica una serie de interrelaciones entre actividades inherentes en primera instancia a la función de

administración ejecutando actividades como la planeación, el control y gestión de recursos. Por otro lado, desempeña también actividades asociadas a la función del liderazgo, las cuales buscan motivar y desarrollar compromiso en los individuos, siendo ambas funciones administración y liderazgo complementarias, entrelazadas y enfocadas hacia el logro de objetivos organizacionales comunes, y cuyo comportamiento no se puede predecir mediante una representación lineal (Torres, 2011; Alfaro-Castillo, Días, & Alvarez, 2013).

Yukl (2008) y Torres (2011), coinciden en que el proceso de dirección en una empresa se constituye principalmente por dos grandes vertientes que son la función administrativa y el liderazgo. Las funciones administrativas y de liderazgo desempeñan en una empresa, actividades o procesos mostrados en la figura tres, enfocados en generar valor y aportar hacia el logro de objetivos, siendo los administrativos actividades relacionadas principalmente al control, gestión de recursos y solución de problemas, y a su vez los ejecutados por la función del liderazgo, están enfocados a la parte humana buscando motivar y generar compromiso en los empleados (Torres, 2011). Dentro de la función administrativa encontramos procesos como el de toma de decisiones, la gestión de equipos de trabajo, gestión de conocimiento, administración de recursos, comunicación, clima y cultura laboral, mientras que en la función del liderazgo se encuentran procesos como la motivación, compromiso organizacional y la confianza. Ambas generan valor en una empresa al desarrollar su capital humano, intelectual y fomentar las buenas relaciones y clima laboral (Torres, 2011; Alfaro -Castillo, Días & Álvarez, 2013). Para lograrlo, el papel que funge la dirección es fundamental pues de acuerdo con Mintzberg, (1973), Robbins & Coulter (2005), Stoner, Freeman & Gilbert

(1996), Chiavenato (2007) Korn n Ferry (2019), Deloitte (2019) la función directiva eficaz es capaz de desarrollar a través de la administración y liderazgo, activos intangibles en los empleados y procesos, los cuales son los que realmente generan riqueza en las empresas.



Figura 3. Subprocesos entrelazados de la administración y liderazgo. Fuente: Elaboración propia.

2.1.1. El manager y el líder en una empresa. Típicamente en una empresa, la función directiva es ejecutada a través de la figura del gerente o manager (Yukl, 2008; Daft, 2005). De acuerdo con Torres (2011), las funciones administrativas asociadas al manager o gerente y las funciones del liderazgo muestran algunas diferencias, es decir, no todos los managers son líderes y no todos los líderes son managers (Torres, 2011). Entre las principales diferencias conceptuales entre la función de líder y la función administrativa, gerente o manager, Bohoris & Vorria (2008) mencionan que managers son “personas a quien se les asignan tareas que generalmente consisten en alcanzar objetivos mediante funciones clave de planeación, presupuestos, organización, administración, solución de problemas y control de costos, mientras que los líderes dan dirección, motivan e inspiran” (Bohoris & Vorria, 2008, pág. 2).

Es una práctica común dentro de las empresas institucionalizar el proceso del liderazgo y sus funciones a través de la figura del gerente o manager (Yukl, 2008; Daft, 2005). Según Hersey & Blanchard (1969) el management es el liderazgo aplicado a situaciones de negocio, es decir es el liderazgo aplicado para lograr metas de una organización. El liderazgo ocurre en cualquier situación donde se busque influenciar en el comportamiento de un grupo de individuos independientemente de la situación, sin embargo, el management involucra poder por posición o jerarquía, mientras que el liderazgo involucra poder por influencia (Daft, 2005). Pautt (2011) menciona que el principal obstáculo para ejercer un liderazgo adecuado dentro de las organizaciones es el exceso de burocracia, pues se pierde el enfoque en el logro de objetivos y en cambio se reenfoca en cumplimiento a un sistema. Bennis (1989) menciona 12 diferencias básicas entre los roles y funciones de un líder y los de un manager:

- Los líderes innovan, los managers administran,
- El líder cuestiona el ¿por qué?, el manager cuestiona el ¿cómo?,
- Un líder se enfoca en la gente, un manager en los sistemas,
- Un líder hace lo correcto, un manager hace las cosas correctamente,
- Un líder desarrolla, un manager mantiene,
- Los líderes inspiran confianza, los managers dependen del control,
- El líder tiene una perspectiva a largo plazo, el manager a corto plazo,
- El líder reta al estatus quo, el manager lo acepta,
- Los líderes se enfocan en una visión, los managers en un entregable,
- Un líder crea, un manager imita,
- Un líder es autentico, un manager emula a un buen soldado,

- El líder muestra originalidad, un manager imita (Bennis, 1989).

Lynn (2009) sugiere que las principales diferencias entre un líder y un manager se dan en su gestión del riesgo, un líder maximiza oportunidades, un manager minimiza riesgos. Para Birch (1999) un líder está más enfocado en la gente, a diferencia de un manager quien se enfoca en las tareas, ambos buscan cumplir objetivos organizacionales pero el líder busca influenciar a su equipo a través de la inspiración, un manager probablemente no. Mintzberg (1973) sostiene que la razón de que las posiciones de manager existan en una organización es la necesidad de ejercer liderazgo. En su obra “la naturaleza del trabajo gerencial” menciona algunos atributos del trabajo de los managers en las organizaciones:

- El ritmo de trabajo es agresivo y la cantidad alta, por lo que los managers comúnmente llevan trabajo a casa no solo físico sino también mental,
- El contenido del trabajo es variado y fragmentado, pues se tratan una gran variedad de temas de distintos niveles de complejidad,
- Muchas actividades reactivas y hay generalmente poco tiempo para la planeación,
- La interacción con otros gerentes y personas ajenas a la organización es muy común,
- La comunicación oral se da con mucha frecuencia por lo que el manager deberá ser hábil para hacerlo de forma efectiva y precisa,
- Los procesos de decisión son muy políticos y comúnmente poco ordenados, se basan principalmente en las relaciones de poder, más que en el análisis de riesgos y beneficios,

- Los procesos de planeación son mayormente informales y adaptativos (Mintzberg, 1973).

Bohoris & Vorria (2012) clasifican las principales diferencias entre un manager y un líder dentro de una empresa de acuerdo con sus procesos internos descritos a continuación en la tabla 1:

Tabla 1. Manager vs líder por procesos.

Proceso	Manager	Líder
Establecer Visión	Planes y presupuestos	Dirección
	Timing	Estrategia
Desarrollo humano	Organización y staff	Comunica visión y
	Estructura	dirección
	Responsabilidades	Ejerce influencia a través
	Autoridad	de coaliciones y compañerismo
Ejecutar visión	Identificar y resolver problemas tomando poco riesgo	Motivar, inspirar, tomar riesgos hacia la solución de problemas
Logro de visión	Provee resultados esperados a la organización	Innovación, mejora en relaciones laborales

Fuente: Bohoris & Vorria, 2012

Para Chirimbu (2014), en una empresa, un manager debe ejercer un liderazgo a través de proveer una visión atractiva de la organización para los individuos, y la

comunidad, para que crean en ella y se esfuercen en alcanzarla. Para Paut (2011), es importante resaltar las diferencias entre un líder y un manager, ya que de no entenderlas no será posible desarrollar las mejores competencias para su ejercicio, pues ambos son necesarios y complementarios en una organización.

Dentro de una organización un papel esencial de los líderes en la figura del manager es la organización y control de equipos de trabajo (Stoner, Freeman & Gilbert ;1996), para lograrlo deben enfocarse en tres aspectos fundamentales:

- Fomentar cooperación, involucramiento y confianza,
- Buscar obtener lo mejor de cada miembro del equipo,
- Permitir opiniones y decisiones en equipo,
- Monitorear progreso sin caer en micro management (Mintzberg, 1973; Yukl, 2008; Daft, 2005).

Concluyendo, la función del líder y la función administrativa o management, son conceptos similares los cuales en una empresa se complementan para guiar a los seguidores y equipos hacia el logro de objetivos y visión (Pautt, 2011; Bohoris & Borria; 2011), sin embargo las ventajas de desarrollar y ejercer liderazgo en las empresas a través de la figura del manager son principalmente generar mayor compromiso, productividad y mejor desempeño en los seguidores y equipos de trabajo por lo que es deseable que cualquier empresa desarrolle un liderazgo efectivo en sus managers (Yukl, 2008; Daft, 2005; Bass, 1978; Mintzberg, 1973; Drucker, 2009).

2.2. La dirección compleja y el cumplimiento de indicadores múltiples de alto desempeño

En una empresa, el alto desempeño de sus procesos y equipos de trabajo está muy ligado al cumplimiento de las metas y objetivos organizacionales (Porrás & Collins, 2017; da Silva & Borsato, 2017), lo cual es una prioridad para el director. Buscar el alto desempeño en los procesos internos y equipos en una empresa, la lleva a alcanzar la eficacia organizacional. Por lo tanto el cumplimiento de objetivos, el alto desempeño y finalmente la eficacia organizacional constituyen funciones propias de la dirección compleja en una empresa en su gestión a través de sus dos principales dimensiones, administración y liderazgo entrelazados (Ordiz, 2005; Ramos, 2007; Daft, 2008; Ordoñez, 2015; Castro, 2020).

Algorta (2012) citado por Miles, González & Mandirola (2018) define a las prácticas de alto desempeño como aquellas que son gestionadas en una empresa a través de la función directiva o management y que la conducen a mejores resultados y mayor competitividad (Miles, González, & Mandirola, 2018). De Waal & Tan (2013) mencionan que las organizaciones de alto desempeño son aquellas cuyos resultados financieros y no financieros exceden las expectativas establecidas. De Waal (2012) sostiene que las organizaciones de alto desempeño comparten cinco características: una función directiva de alta calidad basada en la confianza, apertura al cambio y orientación a resultados, enfoque a resultados, visión, mejora y renovación continua y equipos de trabajo de calidad (De Waal & Tan, 2013). De Waal & Chipeta (2015) agregan que las organizaciones de alto desempeño desarrollan una cultura de enfoque hacia actividades o problemas prioritarios, sin descuidar actividades importantes pero que no son prioridad (De Waal &

Chipeta, 2015). En este sentido, Dewar & Keller (2012) mencionan que, para lograr implementar una cultura de alto desempeño en una empresa, es necesario establecer métricos congruentes, alcanzables y retadores, alinearlos con el equipo de trabajo, ejecutar y corregirlos o mejorarlos (Dewar & Keller, 2012). Uribe et al (2013) agrega que, para desarrollar equipos de alto desempeño en una empresa, el manager debe ejercer actividades complementarias de liderazgo humano y administrativas para poder lograr productividad en un clima laboral óptimo y funcional (Uribe, Molina, Contreras, Barbosa, & Espinosa, 2015). El director actual que maneja la complejidad de la organización debe atender una gran cantidad de indicadores de diversa índole, todos ellos importantes que le indican el camino a la eficacia organizacional en el momento actual. Los indicadores de alto desempeño se clasifican en diferentes categorías de acuerdo a sus atributos y a rankings que existen en el sector empresarial, los cuales se mencionaran a detalle más adelante (Korn n Ferry, 2020; Forbes, 2019; Deloitte, 2019; Rankmi, 2022; Pearson Latam, 2021; Michael Page, 2021). Para este efecto, los diversos indicadores para las empresas de alto desempeño las recogemos bajo la forma de empresas con diversos adjetivos como las mejores empresas para trabajar o las empresas de clase mundial (Alto nivel, 2014; Infobae, 2019; Expansión, 2020; Fortune, 2020; LinkedIn, 2020) . Entre las más representativas se encuentran:

2.2.1 Las empresas de clase mundial y sus indicadores. Para Sandoval (2019) la condición de clase mundial ha adquirido mucha importancia a partir de la globalización de los mercados impactando la forma de hacer negocios. Para Hoshimov et al (2018) una empresa de clase mundial ofrece un producto o servicio juzgado como excelente o al menos competitivo en el mercado global, cumple con los más altos estándares de la

industria, ofrece una experiencia extraordinaria a clientes y empleados, cumple de forma ejemplar con las tendencias sobre desarrollo de la industria, es un referente dentro de su sector y mercado (Hoshimov, Inoyatkhodjaev, & Rustamov, 2018). Para Collins & Porras (2017) las empresas de clase mundial cumplen con las siguientes características:

- Enfoque a procesos y uso de sistemas para alcanzar estándares de calidad y servicio de forma continua,
- Son consideradas como un referente en varias dimensiones como calidad, servicio, rapidez, etc.
- Se enfocan en mucho más que la generación de utilidad tangible,
- Comparten valores núcleo y estimulan el progreso de forma armoniosa,
- Tienen metas exigentes, proyectos ambiciosos y altos estándares de calidad,
- Cultura corporativa fuerte y de compromiso hacia la misma,
- Espíritu de mejora continua
- Ejercen un liderazgo auténtico y transformacional (Porras & Collins, 2017)

Lu, Betts & Croom (2011) proponen un modelo denominado diamante con cuatro dimensiones claves para una empresa de clase mundial las cuales son excelencia operacional, capacidad de adaptación, ajuste estratégico o despliegue de la estrategia y voz única o diferenciador de la empresa (Dawei, Betts, & Croom, 2011). K Palucha (2012) desarrolló un modelo para clasificar a las empresas de clase mundial, el cual consta de cinco pilares, con la premisa de que las empresas que aspiran a ser de clase mundial deberían conocer y entender los significados, metas, objetivos y principales enfoques del concepto, y desarrollar indicadores para monitorear y controlar su cumplimiento:

- Control total de la calidad,

- Mantenimiento preventivo total,
- Ingeniería industrial enfocada a procesos esbeltos,
- Justo a tiempo,
- Mejora continua en todos los procesos (Palucha, 2012).

Chaple & Dharajiya (2019) agregan que para que aspiren a ser reconocidas como de clase mundial, las empresas deben desarrollar una filosofía enfocada en ser el mejor del mundo en su sector a través de la ejecución continua de las siguientes prácticas:

- Enfoque en mejora continua,
- Eliminación de desperdicio,
- Gestión de relaciones con cliente,
- Ejecutar practicas verdes,
- Ejecutar prácticas de manufactura esbelta (Chaple & Dharajiya, 2019).

Para K. Palucha (2012) entre los indicadores de desempeño que deben monitorear a través de su función directiva o management las empresas que aspiren a ser catalogadas como de clase mundial se encuentran:

- Prevención de accidentes y riesgos,
- Reducción de costos asociados a desperdicio o ineficiencias,
- Mejora continua asociada a reducción de costos por desperdicios o ineficiencias,
- Mantenimiento autónomo y profesional de equipos,
- Control de calidad y certificaciones ISO,
- Alto enfoque en servicio al cliente y optimizaciones logísticas,
- Desarrollo de personal,
- Cumplimiento de regulaciones ambientales (K. Palucha, 2020).

Mestec (2022) sugiere el uso de los siguientes indicadores de desempeño para empresas que aspiren a ser de clase mundial:

- Efectividad de los equipos OEE, la cual mide su disponibilidad, desempeño y calidad,
- Efectividad de la mano de obra OLE, que mide porcentaje de utilización, desempeño y calidad,
- Porcentaje y costo de desecho,
- Calidad a la primera,
- Entregas a cliente tiempo y completas (MESTEC, 2022)

En el contexto de la Industria 4.0, Fitzpatrick & Strovink (2021) proponen la implementación de cinco indicadores de desempeño en la era digital: Retorno de inversiones digitales, porcentaje de presupuesto en tecnología gastado en iniciativas digitales, porcentaje de iniciativas digitales, talento desarrollado, promovido o retenido, y tiempo para desarrollo de herramientas digitales (Fitzpatrick & Strovink, 2021). En este mismo tenor, Ebrahimi, Baboli & Rother (2019) señalan que, en esta nueva era, las empresas que aspiran a ser de clase mundial necesitan hacer profundos cambios en su filosofía sobre el modelo clásico de empresas de clase mundial, reorientando sus prácticas e indicadores asociados hacia la virtualización, capacidades en tiempo real y descentralización de la toma de decisiones, la cual deberá ser más dinámica y predictiva (Ebrahimi, Baboli, & Rother, 2019). ERPM (2022) agrega que, en esta nueva era, las empresas deben redefinirse para asegurar estén alineadas con sus objetivos estratégicos y asegurar que cuenten con indicadores enfocadas a satisfacción de clientes, y usar los KPI's como entrada para aprendizaje y mejora continua (Chisambara, 2018).

2.2.2. Las empresas más admiradas y sus indicadores. Otro indicador asociado al buen desempeño de las empresas es el de las más admiradas. En 2020 la empresa consultora Korn n Ferry junto con su socio de negocios la revista Fortune, realizaron un estudio encuestando a cerca de 4000 ejecutivos de empresas de clase mundial para determinar el rank de las 10 empresas más admiradas en el mundo siendo el resultado:

- Apple,
- Amazon,
- Microsoft,
- Walt Disney,
- Berkshire Hethaway,
- Starbucks,
- Alphabet,
- JPMorgan Chase,
- Costco Wholesale,
- Salesforce (Korn n Ferry & Fortune, 2020).

Entre las empresas pertenecientes al sector automotriz incluidas en el Top 100 de empresas más admiradas se ubican:

- Toyota posición 30
- BMW en la posición 32,
- Exxon Mobil, posición 50,
- BASF, posición 82,
- Bosch, posición 88 (Korn n Ferry & Fortune, 2020).

Los criterios establecidos para determinar a las empresas más admiradas son de acuerdo con Fortune (2021) son:

- Calidad en productos y servicios,
- Calidad en su función directiva,
- Innovación,
- Retribución a la comunidad,
- Uso inteligente de sus activos,
- Efectividad en los negocios globales,
- Valor generado en inversiones a largo plazo,
- Prestigio financiero,
- Habilidad para atraer y retener talento (Fortune, 2021).

Entre las empresas admiradas por su retribución a la comunidad en México según Romero (2021) se encuentran por un lado el Grupo Restaurantero Gigante, retribuye a la comunidad a través de la compra de productos artesanales a fabricantes y proveedores nacionales de productos como miel, chocolate, mermelada, café y mole. En este mismo tenor, la empresa Bayern de México retribuye a la sociedad mediante programas comunitarios para promover el cuidado de la salud proporcionando información sobre el cuidado de la salud sexual, prevención del cáncer de mama y diabetes (Romero, 2021). García & Pérez (2020) señalan a Cemex como otra empresa muy admirada y reconocida como buena vecina por sus importantes retribuciones a las comunidad, por mencionar algunos ejemplos son la demostración de una herramienta de huella de carbón para medir sus emisiones de gases de efecto invernadero, contribuye a construcción de proyectos de

infraestructura en varios países, crea programas de conciencia social y restauración ambiental como en el caso de la planta en Tepeaca (García & Pérez, 2020).

Para la revista Alto Nivel (2014) una empresa admirada no involucra únicamente tener ganancias, también precisa establecer métricos a aspectos intangibles asociados a la marca y que generan valor, tales como creatividad, responsabilidad social, retribución a la comunidad e innovación (Alto Nivel, 2014). Korn nFerry (2019) agrega que entre los atributos o indicadores que deben cumplir las empresas en esta era digital destacan:

- El desarrollo y retención de capital intelectual,
- La calidad de la función directiva o management,
- Responsabilidad social y retribución a la comunidad y medio ambiente,
- Uso inteligente de activos de la empresa,
- Calidad de productos y servicios (Korn N Ferry, 2019).

La Universidad Northeastern (2019) agrega y enfatiza que un aspecto fundamental para que las empresas logren ser reconocidas dentro de las más admiradas en la calidad de su función directiva o management. Sostienen que, para lograrlo, el manager debe contar con cinco atributos esenciales:

- Enfoque en auto desarrollo continuo,
- Desarrollo de su equipo de trabajo,
- Pensamiento estratégico y actitud congruente,
- Ética y civismo,
- Enfoque en innovación (Northeastern University, 2019).

2.2.3. Las mejores empresas para trabajar y sus indicadores. De acuerdo con Khan (2020), esta certificación además de proporcionar a las empresas buena imagen,

prestigio, empleabilidad, ambientes laborales más productivos, mayor compromiso, retorno de inversión de los empleados, fomentar la innovación y contribuir a la retención de talentos, funciona también para los consumidores, pues es un punto de referencia que les ayuda a decidir a qué empresa comprar un producto o servicio determinado (Khan, 2020). La empresa Great Place to Work ofrece a las empresas instaladas en más de 60 países, una certificación llamada un gran lugar para trabajar, el cual consiste en una evaluación desde la perspectiva de su clima laboral encuestando a los colaboradores de la empresa en cuestión sobre la calidad de sus procesos internos y prácticas (Great Place to Work, 2020).

Según Best place to Work (2021), entre las 10 mejores empresas para trabajar en el mundo se encuentran, DHL, 3M y SC Johnson. De acuerdo con LinkedIn (2021), entre las 10 mejores empresas para trabajar en México se encuentran:

- FEMSA,
- Citibanamex,
- Bosch,
- BBVA,
- Honeywell,
- Stellantis,
- Nestlé,
- Scotiabank, (LinkedIn, 2021).

En esta lista, las empresas Bosch y Stellantis pertenecen al sector automotriz, sin embargo, los lugares 11, 12 y 19 son ocupados por las empresas Ford, Nissan y Volkswagen respectivamente, las cuales pertenecen también al sector (LinkedIn, 2020).

Para Great Place to Work (2021) entre las 10 mejores empresas para trabajar en México en 2021 están Mercado Libre, Accor y Dupont. Entre los principales indicadores que mide la empresa Great Place to Work (2021) para determinar a las mejores empresas para trabajar están:

- Credibilidad, a través del indicador ventas vs pronóstico,
- Honestidad de la función directiva,
- Compromiso de la dirección,
- Respeto,
- Seguridad en el espacio de trabajo,
- Balance y calidad de vida,
- Honestidad y transparencia,
- Igualdad en el trato,
- Orgullo y camaradería (Great Place to Work, 2021).

La empresa consultora Top Employers también realiza encuestas para determinar las mejores empresas para trabajar con base a temas como entorno laboral, desarrollo de talentos, bienestar laboral y personal, diversidad e inclusión, entre otros (Mora, 2021). Según sus encuestas las empresas Audi, Eaton y Faurecia pertenecientes al sector automotriz, ocupan las posiciones tres, 9 y 10 respectivamente. Para Top employers, entre las 10 mejores empresas para trabajar en México durante 2021 se encuentran:

- Alstom,
- Applus+,
- Audi,
- DHL,

- Eaton,
- Faurecia

Otra empresa que ofrece una certificación similar es Glassdor, quien realiza encuestas midiendo a través de indicadores aspectos como calidad de vida de los empleados, liderazgo, cultura, valores, desarrollo y oportunidades laborales, así como compensaciones y beneficios (Mora, 2021). Para Glassdor las empresas Ford y Continental pertenecientes al sector automotriz están dentro de las 20 mejores para trabajar, ubicadas en el lugar 5 y 18 respectivamente las, su lista muestra entre las 10 empresas como las mejores para trabajar en México en 2020 a:

- UST Global,
- Honeywell,
- Costco,
- Ford Motor Company,
- Nestlé,
- IBM (Mora, 2021).

De acuerdo con LinkedIn, entre las 10 mejores empresas para trabajar en Querétaro durante 2021 se encuentran:

- Agacel Agregados y Asfaltos, sector construcción,
- Henco Glocal, servicios logísticos,
- Grupo Prom, servicios de mercadotecnia,
- Universidad Humanitas, educación,
- Grupo Construlita, luminarios,
- Jotech, servicio técnico y maquinaria (Great Place to Work, 2020).

En la ciudad de Querétaro dentro de las 12 empresas mejor calificadas en este ámbito pertenecientes al sector automotriz esta Asahi Kasei Plastics, ubicada en el lugar 11 (Great Place to Work, 2020).

En el contexto de la era digital, Deloitte (2020) menciona que entre los indicadores más importantes que las empresas que aspiren a ser consideradas en este rubro esta la flexibilidad laboral, el soporte de la función directiva y las estrategias de integración sustentable (Deloitte, 2020). LinkedIn (2020) agrega que las empresas que aspiren a ser reconocidas en este rubro en esta nueva era deberán replantear sus indicadores de satisfacción y flexibilidad laboral, así como de prácticas sustentables, pues las nuevas generaciones tienen una mayor preocupación por el bienestar personal y el cuidado del medio ambiente que sus predecesores generacionales (LinkedIn, 2020).

2.2.4. Las empresas de mejor reputación y sus indicadores. Este se trata de un reconocimiento hacia las empresas que sobresalen en el mercado debido a factores como la calidad de sus productos, sus iniciativas de responsabilidad social, etc. (Comisión Institucional Mexicana, 2021). Para Miyashiro (2018) la palanca o clave hacia la reputación corporativa son las relaciones públicas, las cuales deben ser gestionadas a través de relaciones de confianza como elemento diferenciador para obtener reconocimiento de los interesados o stakeholders en una empresa (Miyashiro, 2018). Para Ajder & Ross (2017) la reputación es un activo intangible en una empresa pues genera valor al ejercer influencia en los procesos de toma de decisiones (Ajder & Ross, 2017).

Ajder & Ross (2020) desarrollaron un modelo denominado pirámide la de reputación que muestra en cinco etapas los comportamientos desarrollados a consecuencia de una buena reputación en una empresa, siendo estos:

- Familiaridad con la empresa,
- Favorabilidad o sentimiento de aprecio,
- Vínculo emocional,
- Confianza,
- Comportamiento de respaldo, que implica la posibilidad de defender a una marca o empresa (Ajder & Ross, 2020).

Un aspecto importante en las empresas de mejor reputación es el manejo de su imagen pública, al respecto Maram (2021) señala que, en esta nueva digital, el saber manejar las redes sociales es un elemento fundamental a modo de tener un buen posicionamiento que repercuta de forma positiva en su imagen y en sus ventas. Sostiene además que las conversaciones en los canales o medios de comunicación formales e informales tales como redes sociales e influencers juegan un papel clave en la reputación de las empresas por esta razón es que estas deben apostar e invertir en marketing de reputación, ya que la reputación vende (Maram, 2021). Al respecto Miranda (2021) señala que el manejo de redes sociales mejor conocido como social media representa un activo intangible para las empresas que buscan tener una buena reputación con sus consumidores y mercados meta, ya que las redes sociales constituyen actualmente uno de los principales medios de diálogo con el cliente (Miranda R. , 2021).

De acuerdo con Forbes (2020) el posicionamiento como empresa de mejor reputación se obtiene a través de una metodología denominada MERCO por sus siglas monitor empresarial de reputación corporativa, que contempla la opinión de líderes empresariales en la figura de personal ocupando posiciones directivas, expertos consultores, así como ciudadanos encuestados sobre temas como visión estratégica,

cumplimiento a objetivos, talento del personal, visión comercial, proyección internacional, la ética, responsabilidad social, la buena comunicación y la innovación (Forbes, 2020). El MERCOSUR realiza su listado a través de una revisión de la empresa KPMG de acuerdo a la norma ISAE3000 la cual es el estándar para garantizar la información no financiera y consiste en validar guías para conducta ética, gestión de calidad y desempeño. En este sentido Forbes (2020) junto con la revista Expansión (2020), mencionan que la empresa perteneciente al sector automotriz en México con mejor reputación es General Motors, y entre el Top 10 de empresas con mejor reputación se encuentran:

- Grupo Bimbo,
- Grupo Modelo,
- Google,
- Nestlé,
- Coca Cola
- Pepsico (Forbes, 2020; Expansión, 2020, el CEO, 2020, el Economista, 2020, Coparmex, 2020).

Las organizaciones que aspiren a ser formar parte de este selecto grupo de las empresas con mejor reputación en la era digital deberán a través de su función directiva monitorear y controlar muy de cerca mediante el uso de las tecnologías de comunicación emergentes, y de forma estratégica los indicadores asociados a satisfacción de cliente, calidad de los productos y servicios ofrecidos así como servicio post venta, para de esta forma seguir desarrollando relaciones de confianza con clientes y otros interesados, de

forma que continúen gozando de prestigio en el mercado (Miyashiro, 2018; Ajder & Ross, 2020; Forbes, 2020; Expansión, 2020).

2.2.5. Empresas socialmente responsables y sus indicadores. De acuerdo con el portal Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad (2020) una empresa socialmente responsable es aquella donde su visión y políticas generan un impacto positivo, benéfico o retribución hacia la comunidad y medio ambiente, donde su misión enfatiza la necesidad de resarcir los daños que se generan al medio ambiente y sociedad por consecuencia de sus procesos productivos (ESR, 2020). Para el IPADE (2019) una empresa socialmente responsable es complementaria de una empresa sustentable ya que comparten objetivos comunes. Además de generar riqueza, buscan beneficiar su entorno comercial, ser más sustentable con el medio ambiente, y generar oportunidades para el capital humano (IPADE escuela de negocios, 2019). De acuerdo con el CEMEFI (2020) las empresas socialmente responsables practican entre sus valores:

- Transparencia,
- Justicia y equidad,
- Honestidad y legalidad,
- Ética en los negocios,
- Respeto a la dignidad de la persona,
- Empleo digno,
- Vinculación con la comunidad,
- Desarrollo social,
- Cuidado del medio ambiente,
- Calidad de vida (ESR, 2020).

Las empresas socialmente responsables buscan ser competitivas a través del ejercicio de prácticas éticas, morales y responsables con la comunidad y ambientales. El distintivo es otorgado a través del Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI, 2020), e implica cumplir con el decálogo y las 10 acciones de la empresa socialmente responsable. El decálogo de la empresa socialmente responsable es una guía que busca un equilibrio entre la productividad de una empresa y el bienestar de la comunidad y medio ambiente, el cual de acuerdo con el CEMEFI (2020) declara las siguientes 10 acciones:

- Promueve una cultura que contribuya al éxito de la empresa y al bienestar de la sociedad,
- Se desempeña bajo un código de ética,
- Ejerce un esquema de liderazgo participativo y respeto de la dignidad humana,
- Promueve condiciones laborales favorables hacia una calidad de vida.
- Respeta el entorno ecológico y preservación del medio ambiente,
- Identifica y desarrolla necesidades sociales del entorno,
- Apoya causas sociales,
- Invierte en el desarrollo de la comunidad donde opera,
- Participa en temas sociales de interés público,
- Involucra a sus accionistas en programas de desarrollo social (ESR, 2020, CEMEFI, 2020).

De acuerdo con el Clúster Industrial (2020) dentro de las empresas más socialmente responsables en 2020 en México se encuentran:

- Grupo Bimbo,
- Grupo Modelo,

- Google,
- Nestlé,
- Cinépolis,
- Coca Cola (Clúster Industrial, 2020).

En el sector automotriz, las empresas que obtuvieron este distintivo durante 2020

son:

- Nissan,
- KIA Motors,
- Tesla,
- Honda,
- Volkswagen,
- General Motors,
- Ford Motor Company,
- Toyota,
- BMW,
- Nemark (Clúster Industrial, 2020).

De acuerdo con CMS Consultores (2011) es importante que las empresas socialmente responsables desarrollen instrumentos para el monitoreo y supervisión de prácticas de responsabilidad social, implementando en sus operaciones algunos de los siguientes indicadores:

- Cumplimiento a código de ética,
- Balance social,
- Condiciones laborales adecuadas,

- Desarrollo de los empleados,
- Inclusión social,
- Promoción de la responsabilidad social (CMS Consultores, 2011)

Fátima (2008) agrega algunas ventajas adicionales sobre la implementación de responsabilidad social en las empresas tales como mejor convivencia entre empleados, mayor lealtad en los equipos de trabajo y por supuesto mejor reputación. Para lograrlo propone el uso de indicadores estratégicos para fomentar y monitorear la ejecución de actividades filantrópicas, ética en los negocios y cumplimiento a políticas internas de responsabilidad social y sustentabilidad (Fátima, 2008).

León (2008) señala que, en el contexto de la era digital y las nuevas generaciones humanas en las empresas, la responsabilidad social es una preocupación cada vez mayor, en gran parte debido a las nuevas generaciones que consideran muy importante que las empresas busquen retribuir a la sociedad y al medio ambiente (León, 2008). Rodríguez (2011) agrega que es necesario fomentar e incrementar la difusión sobre la consciencia social y ambiental en nuestros hábitos de consumo y operación de las empresas ante el impacto de estas hacia el medio ambiente. Rangel et al (2019) sostienen que las practicas socialmente responsables generan además satisfacción a nivel individuo por lo que las empresas pueden aprovechar esta ventaja para desarrollar culturas socialmente responsables que mantengan motivados y comprometidos a sus empleados. Sanchez, Gutiérrez & Canales (2019) coinciden en que la responsabilidad social empresarial puede ser usada como una estrategia productora de ventaja competitiva ya que al incorporar estas políticas y valores en su cultura se crea un equilibrio entre los beneficios económicos

esperados y el bienestar social, lo cual satisface a todos los grupos de interés en la empresa (Sanchez, Gutierrez, & Canales, 2019).

2.2.6. Empresas sustentables y sus indicadores. El término sustentable se refiere a perdurabilidad en el tiempo (Borbolla, 2021). Una empresa sustentable es aquella que genera un impacto negativo mínimo hacia el medio ambiente, y busca obtener resultados positivos en tres dimensiones, economía, sociedad y medio ambiente (Desarrollo sustentable, 2015). De acuerdo con la Comisión de medio ambiente y desarrollo de la Organización de las naciones unidas (2019) las empresas sustentables son aquellas que buscan impulsar cuestiones económicas, sociales y medio ambientales. Para Borbolla (2021) el establecer prácticas sustentables representa para una empresa el contribuir hacia el logro de una vida de mayor calidad y más responsable (Borbolla, 2021). Algunos de los criterios para catalogar a una empresa como sustentable son:

- Ofrece bienes, servicios o procesos amigables con el medio ambiente,
- Usa métodos de producción ecológicos en comparación con las empresas promedio en su sector,
- Está comprometida a cumplir regulaciones ambientales,
- Opera con principios de sustentabilidad (Desarrollo sustentable, 2015).

De acuerdo con Desarrollo sustentable (2015) a cierre de 2015 las 10 empresas mejor posicionadas en este indicador son las mostradas en la tabla 2:

Tabla 2. Empresas más sustentables en el mundo a 2015

Puesto	Empresa	País	Sector
1	Biogen Idec	Estados Unidos	Biotecnología
2	Allergan	Estados Unidos	farmacéuticos
3	Adidas	Alemania	Textiles. Ropa y bienes de lujo

4	Keppel Land	Singapur	Bienes raíces
5	Kesko	Finlandia	Alimentos
6	BMW	Alemania	Automóviles
7	Reckitt Benckiser Group	Reino Unido	Productos domésticos
8	Centrica	Reino Unido	Servicios varios
9	Schneider Electric	Francia	Equipos eléctricos
10	Danske Bank	Dinamarca	Banca

Fuente: (Desarrollo sustentable, 2015).

En México de acuerdo con Forbes (2013) entre las empresas más sustentables se encuentran las siguientes:

- Alfa, procesadora de aluminio con una gran aportación al reciclaje,
- Alsea, con estrategias en reducción de consumo eléctrico y emisiones,
- Cemex, reducción en emisión de contaminantes,
- Grupo Bimbo, con reducción en consumo de energía,
- Empresas ICA, con diversos programas de minimización de impacto ambiental (Forbes, 2013).

Dentro de las 50 empresas catalogadas como más sustentables, únicamente tres pertenecen al sector automotriz, Osram, Akzo Nobel y Johnson Controls (Forbes, 2013).

Para la ONU, organización de las naciones unidas (2019) existen 17 metas asociadas a la sustentabilidad:

- No pobreza,
- Cero Hambre,
- Buena salud y bienestar físico,
- Educación de calidad,
- Igualdad de género,

- Agua limpia y sanidad,
- Energía limpia y costeable,
- Trabajo decente y ergonómico,
- Innovación e infraestructura en la industria,
- Ciudades y comunidades sustentables,
- Consumo y producción responsables,
- Acciones en pro del ambiente y clima,
- Vida bajo el agua,
- Vida en la tierra,
- Instituciones fuertes en pro de la paz y justicia,
- Compañerismo ante los objetivos (Organización de las naciones unidas, 2019).

De acuerdo con la revista Comunicarse (2019), las 10 tendencias en sustentabilidad para las empresas en 2020 son:

- Las alertas científicas,
- Cambio radical en la visión y objetivos, hacia lo sustentable,
- Crisis climática,
- Biodiversidad,
- Derechos humanos,
- Energías limpias,
- Economía circular,
- Finanzas sostenibles,
- Los dilemas éticos de la revolución tecnológica,

- Las migraciones, los refugiados y su impacto en la economía (Comunicarse, 2019).

Como menciona Deloitte (2019) la sustentabilidad y el cuidado del medio ambiente puede ofrecer a las empresas una estrategia para incrementar su valor y prestigio. Dalvi et al (2019) agregan que las iniciativas de sustentabilidad en las empresas están principalmente motivadas en los beneficios operativos esperados y también por la parte estratégica de adoptar una visión de contribución social y hacia el medio ambiente. En el contexto de la cuarta revolución industrial, World Economic Forum (2021) menciona que una oportunidad para las empresas es buscar ser sustentables a través de la optimización del uso de la energía, con el uso por ejemplo de sensores automáticos que administren de forma eficiente el uso de energía, los cuales han logrado reducir su consumo hasta en 25% reduciendo al mismo tiempo emisiones de bióxido de carbono en hasta un 18% (World Economic Forum, 2021). En este tenor Hoffman (2018) agrega que las empresas deben migrar hacia la sustentabilidad por el simple hecho de que los mercados globales están migrando hacia lo sustentable. Holy (2022) agrega que en una empresa sustentable o socialmente responsable se necesita una función directiva alineada y convencida de la misión y visión sustentables, convencidos de buscar propósitos nobles, enfocarse en las personas y fomentar el desarrollo de una cultura y ambiente donde los empleados puedan crecer (Joly, 2021).

2.2.7. Las normas ISO. Las siglas ISO se refieren a la organización que se encarga de generar normas internacionales que rigen los procesos de fabricación, comunicación y comercio en las empresas de clase mundial (iso.org, s.f.). La certificación ISO garantiza que la empresa certificada posee y ejecuta los estándares internacionales más altos para

asegurar la calidad y eficiencia en sus procesos, productos y servicios (Ambit, building solutions together, 2020). De acuerdo con la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía (DGN, 2021) las principales normas ISO asociadas a la operación de las empresas en el sector automotriz son:

- ISO 9001: Sistemas de gestión de calidad. Enfocadas en aumentar la competitividad y reducir los errores en los procesos.
- ISO 14001: Sistemas de gestión ambiental. Enfocada en reducir coste energético, emisiones y riesgo de accidentes medio ambientales.
- ISO 28001: Sistemas de gestión de seguridad en las cadenas de suministro. Enfocada en reducir los riesgos asociados al comercio nacional e internacional.
- ISO 27001: Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Minimiza la probabilidad de comprometer la información confidencial o de propiedad intelectual en las empresas (Dirección General de Normas, 2021).

De acuerdo con ISO (2021) existen nuevas normas y certificaciones para las empresas, enfocadas en aspectos como la sustentabilidad, y la gestión de riesgos:

- ISO26000: Sistema de gestión de responsabilidad social. Enfocada en principios como la transparencia, comportamiento ético y respeto a los derechos humanos en las empresas,
- ISO 19600: Sistemas de gestión de riesgos y seguridad. Busca establecer un equilibrio entre la seguridad física, técnica y procedimental, así como reducir riesgos en las empresas (iso.org, s.f.).

Sobre las ventajas de la implementación de certificaciones ISO en las empresas, Martínez, Laguado & Flórez (2017) sostienen que la adopción de sistemas internos

adecuados a estas normas, permiten a las empresas obtener aumento de productividad y mejora en sus procesos. Díaz & Rodríguez (2015) mencionan que las empresas además pueden obtener mejoras operativas y estratégicas, pues estas certificaciones les permiten acceder a nuevos clientes y mercados. Al respecto Pires, Bianchi & Ferraz (2020) agregan que estas certificaciones permiten a las empresas desarrollar y robustecer sus procesos de liderazgo internos, ya que uno de los requisitos son el enfoque a procesos y planeación (Pires, Bianchi, & Ferraz, 2020). En el contexto de la Industria 4.0 Llanes & Llanes (2021) sostienen que la adopción de normas ISO facilitará a las empresas en la transición hacia la era digital, tomando por ejemplo la adopción del sistema denominado calidad 4.0. que es la transición de los sistemas de calidad tradicionales hacia los nuevos esquemas de trabajo virtuales (Llanes & Llanes, 2021).

Es un gran reto para el director actual de la industria 4.0 el poder tomar en cuenta la diversidad de indicadores que están relacionados con el cumplimiento de estándares de alto desempeño, lo cual garantiza el cumplimiento de metas, es decir, la eficacia de la organización (López, Guzmán & Castro, 2020; Deloitte, 2019).

2.2.8. La eficacia organizacional. De acuerdo con la Real Academia Española (RAE, 2022) la eficacia se define como la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera. Extrapolando este concepto hacia las empresas, Rojas, Jaimes & Valencia(2018) citan a Fernández & Sánchez (1997) quienes definen la eficacia organizacional como la capacidad de una empresa para lograr los objetivos establecidos incluida la eficiencia y considerando los factores en el entorno (Rojas, Jaimes, & Valencia, 2018). Para Daft (2008) en una empresa hay tres principales enfoques para medir la eficacia organizacional:

- Indicadores de metas, tales como rentabilidad, crecimiento, participación en mercado, calidad,
- Indicadores de recursos, enfoque a eficiencia, productividad,
- Indicadores de procesos internos, como desarrollo y crecimiento interno (Daft, 2008).

Para Ordoñez (2015), el concepto de eficacia organizacional está enfocado a la construcción de empresas más competitivas y sostenibles, cita a Ordiz (2005) quien define la eficacia organizacional como la influencia de las prácticas eficaces y su efecto sobre los resultados esperados. Ordoñez (2015) señala que en las últimas décadas la eficacia organizacional tiene un enfoque hacia el uso de recursos y capacidades como hilo conductor hacia la obtención de ventaja competitiva en una empresa (Ordoñez, 2015).

Daft (2011) señala como los siguientes enfoques tradicionales de efectividad en una empresa:

- Indicadores de metas, que mide en progreso hacia la obtención de dichas metas, con indicadores como la rentabilidad, participación en el mercado, crecimiento, responsabilidad social y calidad del producto.
- Indicadores basados en recursos, que se sustenta en que las empresas deben manejar sus recursos de forma eficiente, de modo que no falten. Es tarea del director estar atento a que los recursos de los cuales se alimenta la organización estén disponibles ya que de ellos depende la productividad y el desempeño.
- Indicadores de proceso interno, donde la efectividad se mide como eficacia y satisfacción organizacional interna, es decir de los empleados. Algunos de sus indicadores son la solidez de la cultura corporativa, la comunicación, el

desarrollo de personal, la eficiencia operativa (Daft R. , Teoría y diseño organizacional, 2011).

Richard et all (2009) señalan el modelo de intereses múltiples como una herramienta que consiste en medir la eficacia organizacional a través el cumplimiento de las expectativas y metas de los diferentes grupos de interesados en una organización tales como los dueños, accionistas, acreedores, gobierno, trabajadores y comunidad (Richard, Devinney, Yip, & Johnson, 2009).

Entre los enfoques más recientes, Pucheu (2014) sostiene que algunas estrategias que adoptan las empresas para lograr la eficacia organizacional traducida como el cumplimiento de objetivos e indicadores es la adopción de estilos de dirección y liderazgo en sus equipos de trabajo como el coaching que busca mantener motivados a los equipos de trabajo a través de retroalimentación positiva (Pucheu, 2014). Ramos (2007) sostiene que la eficacia organizacional debe ser juzgada desde distintas ópticas o dimensiones y por diferentes participantes dentro de una organización con lo que propuso un modelo para medirla, denominado de componentes múltiples enfocado hacia los grupos o individuos de mayor poder en una empresa. El mismo Ramos (2007) cita a Keeley (1978) quien afirmó que una organización es eficaz cuando satisface expectativas de sus componentes clave (Ramos E. , 2007). Otros estudios como el de López, Guamán & Castro (2020) señalan al proceso de toma de decisiones como un contribuidor clave para generar eficacia en una organización, para lo cual sugieren establecer los posibles distintos escenarios para cada decisión importante (López, Guamán, & Castro, 2020). Monroy & Simbaqueba (2017) enfatizan la importancia de desarrollar indicadores precisos, relevantes y congruentes con los objetivos generales de una empresa como un elemento

esencial para el logro de eficacia en una organización (Monroy & Simbaqueba, 2017). Al respecto da Silva & Borsato (2017) agregan que el uso de indicadores de desempeño y eficiencia imprecisos y no alineados a la estrategia y objetivos de una empresa, generan problemas operativos como pobre manejo de los procesos, desarrollo deficiente de capital intelectual y gestión del conocimiento, falta de integración en los equipos de trabajo, información poco precisa y poca calidad para la toma de decisiones (da Silva & Borsato, 2017).

El desarrollo y logro de la eficacia organizacional también involucra la dimensión de liderazgo ejercida en los equipos de trabajo, de acuerdo con Kataria, Garg & Rastogi (2013) el involucramiento del personal es un elemento fundamental para lograrlo (Kataria, Garg, & Rastogi, 2013). Jain (2013) sugiere que, dentro de los indicadores de eficacia organizacional, deben incluirse métricos sobre involucramiento del personal, calidad en el servicio, valores como la ética, satisfacción del personal, rotación y ausentismo, los cuales dependen principalmente de la función liderazgo ejercida en una empresa (Jain, 2013). Al respecto, Reetu, Yadav & Redhu (2019) sostienen que los empleados comprometidos y motivados generan un clima organizacional adecuado que contribuye hacia la eficacia organizacional, ya que un empleado satisfecho desarrolla un sentimiento de pertenencia hacia la empresa en cuestión y se esfuerza de manera devota hacia el logro de sus objetivos (Reetu, Yadav, & Redhu, 2019). En este mismo tenor, Kaffashpoor, Shakoori, & Sadeghian (2013) agregan que aspectos como la gestión del conocimiento, desarrollo de capital intelectual, y un estilo de liderazgo adecuado al contexto situacional de la empresa en cuestión son también aspectos clave para el logro de eficacia en una organización, pues forman parte de sus activos intangibles que aportan hacia la

productividad y alto desempeño (Kaffashpoor, Shakoori, & Sadeghian, 2013). En resumen, la eficacia organizacional en una empresa está ligada al cumplimiento de objetivos e indicadores, para lo cual es fundamental contar con indicadores congruentes y precisos y lograr un alto desempeño en las empresas y sus equipos de trabajo (da Silva & Borsato, 2017; Reetu, Yadav, & Redhu, 2019; Lòpez, Guamán, & Castro, 2020). En el contexto de la cuarta revolución industrial, la función directiva deberá aportar hacia la eficacia organizacional a través del cumplimiento a indicadores de alto desempeño tales como los asociados a la sustentabilidad y responsabilidad social; hacer benchmark de las mejores practicas en modelos de dirección y productividad utilizados por las empresas calificadas como de clase mundial, mejores empresas para trabajar, empresas más admiradas y las de mejor reputación; así como tener amplio conocimiento de las certificaciones internacionales de cumplimiento a estándares ISO (Mora, 2021; Ajder & Ross, 2017; Sabchez, Gutierrez -6 Canales, 2019; Borcolla, 2021; Deloitte, 2019; Llanes & Llanes, 2021).

2.3. La dirección compleja y los activos intangibles en una empresa

Algo muy relevante que tiene que tomar en cuenta el nuevo director de la industria 4.0 es el valor de los intangibles y su impacto en los resultados de la empresa (Abad, 2020; Bares & Ahumada, 2020). Además de los cambios tecnológicos derivados de la industria 4.0, de acuerdo con Deloitte (2020), Abad (2020), Torre (2020), en las empresas existen también una serie de cambios profundos en los denominados activos intangibles, los cuales están clasificados de esta forma puesto que no se trata de objetos físicos o tangibles como maquinas o software pero generan gran valor en las empresas y su existencia juega un papel fundamental para el logro de objetivos organizacionales y son desarrollados por

la función directiva a través del ejercicio del liderazgo y funciones administrativas (Barney, 1991; Hall, 1992; Rivat & Nully, 1998).

Bares & Ahumada (2020) hacen una analogía interesante comparando los activos tangibles e intangibles de una empresa con un árbol, donde todo lo visible como las ramas, hojas y árboles representan a los activos tangibles, mientras que lo que no se puede ver como la raíz, representa los cimientos de la empresa como parte de sus activos intangibles (Bares & Ahumada, 2020).

Según Abad (2020), Barney, (1991) & Mesa (2020) dentro de los activos intangibles en una empresa, se encuentran principalmente:

- El capital intelectual,
- El capital humano,
- El capital estructural,
- La cultura,
- La innovación,
- Las relaciones laborales incluyendo a clientes y proveedores,
- El prestigio de la empresa o marca (Abad, 2020; Barney, 1991; Mesa, 2020).

Para Torres (2010) una sencilla clasificación de los activos intangibles en una empresa es:

- Propiedad intelectual, activos con protección legal como marcas, patentes, diseños, derechos de autor,
- Activos intangibles separables e identificables, como sistemas, redes de información, bases de datos, procesos internos, estructuras,

- Activos intangibles no separables, como la eficiencia operativa, la cultura, el liderazgo ejercido, el nivel de calidad de los servicios, etc (Torres, 2010).

El valor de estos activos intangibles ha sido reconocido recientemente por grandes empresas como Microsoft, Amazon y Apple, y dentro del sector automotriz empresas como Toyota y Mercedes Benz también atribuyen gran valor a sus activos intangibles pues son marcas de mucho prestigio en el mercado debido al prestigio de la marca, la calidad en su servicio, sus productos innovadores, sus diferenciadores, entre otras cosas (Maldonado & Vera- Cruz, 2009; Bankinter, 2020); Bares & Ahumada, 2020).

Para Pérez y Tangarife (2013) los tres componentes del capital intelectual y sus diferentes dimensiones en el contexto de la cuarta revolución industrial están mostrados en la Tabla 3.

Tabla 3. Componentes del capital intelectual.

Componente	Dimensión
Capital humano	Conocimiento / Educación, Desarrollo profesional
	Habilidades
	Permanencia
	Creatividad
	Motivación
Capital estructural	Competencia en tecnologías de la información
	Métodos de conservar conocimiento
	Cultura / Valores

	Estructura, sistemas y procesos
	Innovación / I&D
Capital relacional	Relación con clientes
	Relación con proveedores
	Alianzas
	Reputación

Fuente: (Perez & Tangarife, 2013). Pérez & Tangarife (2013)

Capital intelectual es definido por Stewart (1998) como la suma de todos los conocimientos que poseen los empleados y que otorgan a la empresa ventaja competitiva, capital humano es definido según Cardona, Villegas & Brito (2007) como un conjunto de conocimientos, capacidades y habilidades de la fuerza laboral, ya sea por inversiones en educación, salud, seguridad y cultura o por aquellas destrezas adquiridas a través de la experiencia. Estos dos conceptos conforman el capital estructural en una empresa, el cual se define según Stewart (1997) como un mecanismo que reúne, promueve y distribuye los frutos de su conocimiento, habilidades e intelecto. De acuerdo con Stewart (1999) la principal fuerza para generar valor y riqueza en una empresa no son los activos tangibles como las máquinas o los softwares, sino el capital intelectual y humano a través de activos como el capital pensante en la empresa, la creación de bases de datos, cartera de clientes satisfechos, imagen corporativa, buena reputación y empleados motivados y productivos. Vilariño (2018) y Ortiz (2011) agregan la calidad de las relaciones interpersonales como otro activo intangible en las empresas, resaltando las relaciones con los clientes, pues generan confianza, buena imagen y compromiso en los empleados, Pérez (2020) y Torres (2011) agregan que el “know how” o conocimiento en los procesos internos constituye

otro activo intangible que genera gran valor en las empresas, pues está asociado al alto desempeño en los procesos y equipos. Nuñez & Rodríguez (2015); Juste, et all (2006) agregan a la gestión estratégica de una empresa como otro activo intangible, pues optimiza el control de recursos y potencializa el mejor desempeño de los procesos y funciones internas. Hall (1993) agrega que una empresa puede llegar a desarrollar cuatro capacidades diferenciadas, de las cuales las primeras tres están asociadas a activos intangibles ya descritos:

- Capacidad funcional, también conocida como know how y se refiere al dominio de los procesos internos,
- Capacidad cultural, que se refiere a la capacidad de trabajo en equipo, de generar innovación y el prestigio de la empresa y sus equipos de trabajo ante los clientes,
- Capacidad de posición, relacionado al prestigio de la empresa o marca en el mercado y a la calidad de sus relaciones,
- Capacidad regulatoria, asociada al cumplimiento de requisitos regulatorios (Hall, 1993).

El tema de la cultura como activo intangible se sustenta en estudios que concluyen que la cultura laboral tiene un efecto en las actitudes de cooperación en los individuos y equipos de trabajo (Maldonado & Vera-Cruz, 2009). Barney (1991) agrega que el concepto cultura no se limita a aspectos de cooperatividad o relaciones armoniosas, pues existen empresas que desarrollan culturas de innovación y competitividad como recurso idiosincrásico, lo que genera mucho valor y prestigio.

Según Maldonado & Vera-Cruz (2009) la innovación y el conocimiento o capital intelectual conforman los activos intangibles más asociados al buen desempeño en una

empresa, pues promueven el mejoramiento continuo generando valor agregado para las empresas constantemente. Un concepto asociado a la innovación es el *aggiornamento* de las empresas definido por Solís (2019) como la renovación y modernización para crear valores agregados a través del aprovechamiento de los avances de la tecnología y la creatividad para la eliminación de ineficiencias (Solís, 2019).

De acuerdo con Palomo (2003) existen algunos modelos o metodologías para medir los activos intangibles en una empresa, entre los cuales destacan:

- Navegador Skandia, que identifica tres tipos de capital: humano, estructural y de consumidor,
- Valor económico agregado, que mide el retorno del capital empleado ROA,
- Balanced Scorecard, orienta a la función directiva a identificar y monitorear los factores que contribuyen al logro de objetivos y estrategia en la empresa,
- Monitor de activos intangibles, divide los intangibles en estructura externa, interna y competencias de los empleados, y mide la creación de valor en cuatro dimensiones, crecimiento, renovación, eficiencia y reducción de riesgo,
- Índice de capital intelectual, indica los cambios en el valor de mercado de la empresa,
- Metodología del valor incluyente, calcula un valor agregado combinado entre el monetario y el valor agregado de los activos intangibles (Palomo, 2003).

En resumen, los activos intangibles en una empresa representan una fuente muy importante para obtener ventaja competitiva (Torre, 2011). El reto para la función directiva en las empresas en el contexto de la Industria 4.0 es desarrollar, incrementar, medir y controlar a través de indicadores a este tipo de activos, en especial el capital

intelectual, desarrollando un recurso humano calificado y capacitado, que sea capaz de enfrentar los retos antes mencionados y contribuir a la eficacia organizacional y fomentar la competitividad y productividad en sus empresas mediante la gestión de culturas de innovación, cooperatividad y buenas relaciones (Méndez, 2020; Ordaz et al., 2019; Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información, 2017). Como menciona Agolla (2018) el contexto de la Industria 4.0, demanda a las empresas, el ejercicio de sus funciones directivas a través de personal que cuente con competencias y habilidades personales tales como facilidad para aprender cosas nuevas, flexibilidad y capacidad de adaptación ante nuevas culturas e ideas, enfoque en generación de valor, habilidad para generar conexiones sociales, entender el concepto de enfoque global y sistémico, dominio de varios idiomas, etc. para poder enfrentar de forma exitosa los retos que presenta esta nueva era (Perez & Tangarife, 2013; Méndez, 2020, Torre, 2011; Hall, 1993; Maldonado & Vera-Cruz, 2009). Los activos intangibles en una empresa deben ser desarrollados por la función directiva como una función compleja, para con ello lograr aportar hacia la generación de valor en productos y procesos de la empresa, pues como mencionan Hintzman, Lladós & Raos (2021) se ha demostrado que el desarrollo de activos intangibles contribuye hacia la productividad de las empresas, especialmente en aquellos asociados a competencias económico -financieras e innovación.

En el contexto de la Industria 4.0 los principales activos intangibles y sus categorías se muestran en la figura 4. (McGrattan, 2021)

Capital humano	Estructura interna	Relaciones externas	Mercado	Propiedad intelectual
Aptitudes	Equipos de alto desempeño	Imagen	Redes de contactos	Diseños
Innovación	Planeación estratégica	Prestigio	Marketing	Patentes
Competencias	Filosofía y cultura	Alianzas	Posicionamiento	Marcas
Creatividad	Valores corporativos	Compromiso social	Diferenciación	Ingeniería
Formación	Misión y Visión	Compromiso ambiental	Prestigio	Derechos de autor
Crecimiento	Procesos internos	Relaciones con clientes	Lealtad del consumidor	
Colaboración	Know how	Relaciones con proveedores	Canales de distribución	
Educación	Sistemas de información			

Figura 4. Intangibles que generan valor en una empresa. Fuente: Elaboración propia.

En el presente capítulo se ha establecido el concepto de dirección compleja entrelazando el liderazgo y la administración, se han mostrado los diversos indicadores de alto desempeño hacia donde está orientada la dirección de la industria 4.0 y que conduce a la eficacia organizacional, vamos ahora al capítulo 3 donde veremos de qué manera se actualiza la labor del director de la industria 4.0 con las funciones entrelazadas de tipo administrativo y de liderazgo mostrando la complejidad de la dirección y el modo de resolver a los desafíos actuales.

CAPÍTULO 3. LA DIRECCIÓN COMPLEJA Y SUS FUNCIONES ACTUALES DE ADMINISTRACIÓN Y LIDERAZGO EN LA INDUSTRIA 4.0.

3.1. La función de administración y su aportación a la gestión directiva compleja

La primera de las dos grandes vertientes de la dirección en una empresa está conformada por la función administrativa (Bass, 1995; Yukl, 2008; Torres, 2011). La ejecución de la función administrativa comprende el desarrollo de las actividades básicas de la administración previamente mencionados, planeación, organización, dirección y control (Drucker, 2002). De acuerdo con Torres (2011) las funciones administrativas están enfocadas al **control de los recursos** y monitoreo de **objetivos** en una empresa. Yukl (2008); Daft (2005), Rodriguez (2007) coinciden en que las funciones administrativas asociadas el proceso de dirección en una empresa, se ejecutan a través de cinco principales procesos mostrados en la figura 5:



Figura 5. La función administrativa en la dirección. Fuente: Elaboración propia.

Para Lipdhadzi et all (2017) la función administrativa se encarga de gestionar y monitorear el cumplimiento a indicadores estratégicos desde la planeación estratégica y gestión de recursos, sin involucrar el aspecto social y humano (Liphadzi, Aigbavboa, & Thwala, 2017). Marume & Ndudzo (2016) sostienen que, dentro de la función administrativa asociada a un manager, la palanca o clave para lograr un alto desempeño de sus equipos de trabajo es precisamente la gestión efectiva de equipos de trabajo, complementada por una definición de indicadores precisos y congruentes hacia los objetivos de la organización (Marume & Ndudzo, 2016). Finalmente es a través de la función administrativa, la forma en que el manager realiza las funciones básicas de dirección en una empresa (Daft, 2005). Mintzberg (1973), menciona las siguientes recomendaciones para un manager sobre la ejecución efectiva de las funciones administrativas en una empresa:

- Entender las razones hacia las demandas y sus restricciones,
- Expandir el rango de alternativas ante las diversas situaciones,
- Determinar metas con exactitud,
- Analizar cómo se usa el tiempo,
- Planear actividades diarias y semanales,
- Evitar actividades innecesarias,
- Evitar la procrastinación,
- Tomar ventaja de actividades reactivas,
- Dedicar tiempo a la planeación a detalle,
- Identificar potenciales problemas y prevenirlos,
- Buscar conexiones entre problemas,

- Buscar soluciones innovadoras,
- Tomar acciones (Mintzberg, 1973).

En el contexto de la Industria 4.0 el manager deberá adecuarse a las nuevas formas y condiciones de trabajo, sacar beneficio de las tecnologías emergentes para seguir ejerciendo sus tareas administrativas de forma eficiente y continuar aportando al logro de objetivos de la empresa a través del alto desempeño en su equipo de trabajo (Schwab, 2016; LinkedIn, 2020; Deloitte, 2019; Michael Page, 2020).

Veamos de manera más profunda **la función administrativa** analizando y actualizando la *planeación estratégica, toma de decisiones, gestión de equipos y empowerment, la información y comunicación para la coordinación de actividades, y el desarrollo del clima en el contexto de la cultura organizacional.*

3.1.1. Planeación estratégica y su actualización. El entorno de las empresas del sector automotriz es muy cambiante y volátil, por lo que las empresas deben ser muy competitivas para permanecer en los mercados (Monge, 2010) por esta razón, la principal decisión que deben tomar los directivos o dueños de una empresa nueva es la elección de la estrategia para el logro de una visión a través del cumplimiento de objetivos y metas (Johnson & Scholes, 1993). Este proceso consiste en definir el mejor método para alcanzar objetivos organizacionales a corto y largo plazo, incluyendo misión, visión y objetivos (Robbins & Coulter, 2005; Stoner, Freeman & Gilbert, 1996). Mintzberg (1973) la define como el proceso de relacionar metas de la organización, con políticas necesarias para alcanzar objetivos y establecer métodos para que dichas políticas sean ejecutadas.

Kotler (1992) la define como un proceso gerencial que consiste en alinear metas y recursos en una organización generando una dirección estratégica.

Según Porter (1985), la planeación estratégica en una empresa busca finalmente que la empresa obtenga ventaja competitiva, es decir crear una fuerza defendible mediante la maximización de sus capacidades que la distinguan de sus competidores, hacia las llamadas cinco fuerzas competitivas, amenaza de nuevos competidores, poder de negociación del cliente, poder de negociación del proveedor, amenaza de productos sustitutos y rivalidad entre competidores existentes, su fin último es crear valor para los compradores para obtener una posición favorable en el mercado (Porter, 1985).

Miles y Snow (1978) desarrollaron estudios para clasificar las estrategias que toman las empresas definiéndolas como tipologías basadas en tres grandes hipótesis, la primera es la adaptación sistemática al entorno, donde las empresas se enfrentan a tres tipos de problemas, problemas de la empresa, de ingeniería y administrativos, la segunda es que existen cuatro orientaciones estratégicas dentro de cada industria: defensores o de nicho, analizadores buscan constantemente nuevos nichos, prospectares buscan constantemente nuevos clientes y reactores o disfuncionales sin estrategia definida (Snow & Hambrick, 1980; Lado, 1997, Monge, 2010).

Para Porter (1985) generar ventaja competitiva es un objetivo de cualquier empresa. En su análisis de la cadena de valor (1990), descompone o segmenta una empresa en sus actividades estratégicas más relevantes para analizar su forma e interacciones, concluyendo que cada elemento es capaz de generar ventaja competitiva por sí solo y mediante la interacción con otras, definiendo tres tipos básicos de ventaja competitiva a los que denominó genéricos, siendo costes bajos, diferenciación y enfoque (Porter, 1985).

Más adelante Miller (1987) considera cuatro dimensiones básicas hacia la creación de ventaja competitiva: innovación, diferenciación mercadológica, amplitud y control de coste. Mintzberg (1988) refuta la efectividad de las estrategias genéricas, argumentando que están enfocadas en elementos del entorno y no en atributos internos, y **señala seis estrategias**: indiferenciación donde intencionalmente copian comportamientos de competidores, diferenciación enfocada en la búsqueda de lealtad de sus clientes, diferenciación de la calidad, diferenciación en diseño, diferenciación en precio y diferenciación en soporte o enfoque en atención. Kotler (1992), establece cuatro tipos de estrategia competitiva en el mercado: estrategia del líder, donde la empresa ocupa la posición dominante y conocida por sus competidores, estrategia del retador donde de forma agresiva se busca desplazar y ocupar el lugar del líder, estrategia del seguidor donde se busca una repartición del mercado de forma pacífica, y estrategia del especialista donde la empresa se especializa en nichos de mercado buscando ser el mejor (Kotler, 1992).

Hill (1996) menciona tres etapas genéricas para la elaboración de la planeación estratégica en una empresa: formular misión que consiste en definir dirección y enfoque, análisis del entorno y formulación de la estrategia. Kaplan y Norton (1997) desarrollan una herramienta administrativa que permite a la función directiva en una empresa evaluar el desempeño operativo y estratégico trasladando los objetivos estratégicos de la empresa en indicadores de desempeño. Esta herramienta es denominada cuadro de mando integral o balanced scorecard, y se conforma por indicadores en cuatro dimensiones que son:

- Cliente, midiendo aspectos como calidad y servicio al cliente, (área de marketing)

- Negocio interno, monitoreando aspectos como tiempo ciclo, costos de no calidad, costos de reprocesos, (área de producción u operaciones)
- Innovación y aprendizaje, a través de la medición de rotación de personal, clima organizacional, satisfacción del personal, (área de Recursos Humanos) y
- Perspectiva financiera, valor agregado, eficiencias, valor económico agregado, etc. (área de finanzas)

El cuadro de mando integral consta de cuatro fases para su ejecución: clarificación y traducción de la visión por consenso, comunicación y difusión, planeación y establecimiento de objetivos y finalmente formación y feedback estratégico (Alveiro, 2011). Al respecto, Goldstein, Nolan y Pfeiffer (2005) sugieren siete etapas para el proceso de planeación estratégica en una empresa: planeación, búsqueda de valores, definición de la misión, diseño de la estrategia de negocio, auditoría de desempeño y análisis de brechas, integración de planes de acción, planeación de contingencias e implementación.

Una herramienta asociada de gestión administrativa que merece especial atención es el Hoshin Kanri desarrollada por Akao en la década de los años 50 y consiste en el despliegue de metas y objetivos orientados hacia una misma dirección en la empresa, la visión. A esta herramienta se atribuye en gran parte el éxito de la empresa Toyota (Jolayemi, 2008). Al respecto, Serdar & Tanyas (2007) proponen la integración de las herramientas balanced scorecard y Hoshin Lanri como estrategia para lograr el alto desempeño en una empresa a través de la creación de sinergia en sus procesos (Serdar & Tanyas, 2007).

Wheelen & Hunger (2007) señalan tres tipos de estrategias claves del negocio, en primer lugar la de crecimiento que busca básicamente crecimiento en ventas, activos o beneficios a través de la integración o diversificación, la estrategia de estabilidad que no busca cambios en la dirección, lo cual es común en organizaciones exitosas, y finalmente la estrategia de reducción la cual puede ser enfocada a cambio o desinversión en algún sector de negocios (Wheelen & Hunger, 2007).

Existen también estrategias que son diseñadas de acuerdo al contexto y situación de las empresas, tal como la estrategia de empresas emergentes del futuro. De acuerdo con Guerras & Navas (2015) este tipo de empresas deben enfocarse en lograr el liderazgo en la industria perfeccionando la tecnología y calidad del producto, formando alianzas estratégicas que les permitan tener acceso a tecnologías emergentes y componentes críticos, buscar continuamente nuevos clientes y desarrollar su lealtad, y finalmente generar reducciones de precio para atraer nuevos segmentos de mercado (Guerras & Navas, 2015). En este mismo tenor, Hill & Jones (2011) agregan que existe una estrategia que consiste en que dos o más empresas formen una sociedad temporal con el objetivo de aprovechar oportunidades que surgen en el entorno de forma temporal, por ejemplo, la oportunidad de ingresar en un nuevo país o el desarrollo de un nuevo nicho de mercado, estas son denominadas estrategias de mercados turbulentos de alta velocidad (Hill & Jones, 2011). Finalmente, las estrategias que desarrollan y ejecutan las empresas líderes en su sector es un fenómeno interesante, pues estas ejercen una influencia importante en el resto de las empresas competidoras en el mercado, de acuerdo con Kluwers (2021) las empresas líderes deben elegir entre las estrategias de crecimiento y estabilidad de forma ofensiva o defensiva (Kluwer, 2021). Al respecto Peña, Caldevilla & Batalla (2017)

agregan que entre las estrategias que han tomado empresas líderes en su sector como Nestlé y LG están un alto enfoque a la innovación y a la comunicación efectiva como generadores de motivación y lealtad en sus empleados, así como una buena reputación con clientes y competidores (Peña, Caldevilla, & Batalla, 2017).

Un concepto importante asociado con la planeación estratégica son los indicadores, los cuales de acuerdo con Serna (2005) son herramientas fundamentales para el seguimiento y control a objetivos y medición del desempeño operativo organizacional, como menciona Kaplan y Norton (2004) “todo lo que se puede medir, se puede mejorar” (pp.122).

Las grandes empresas y corporaciones, debido a su poder adquisitivo y dominio en el mercado tienen acceso a otros tipos de estrategias adicionales denominadas corporativas (Stoner, Freeman & Gilbert, 1996), en estas se busca definir en qué áreas o unidades de negocios se pretende maximizar utilidad, algunas de ellas son:

- Integración vertical que consiste en producir sus propios insumos,
- Alianzas estratégicas con socios comerciales,
- Diversificación o generación de nuevas unidades de negocio,
- Estrategia global, que buscan ser más rentables disminuyendo costos,
- Estrategia transnacional, basadas en una visión global pero adaptadas a mercados locales y regionales (Stoner, Freeman & Gilbert, 1996).

En el contexto de la cuarta revolución industrial, Satell & Windschitl (2021) sostienen que los managers deben enfocarse en los aspectos estratégicos del cambio o transición a esta nueva etapa, tales como el desarrollo de nuevas habilidades que demanda el uso de mayor tecnología en las empresas, aspecto que puede impactar en sus equipos

de trabajo para que sean más innovadores (Satell & Windschitl, 2021). Tabrizi (2020), agrega que es tiempo de rediseñar o reorientar la estrategia digital en las empresas y sus equipos de trabajo en el contexto de las personas, buscando que estas logren conectarse de mejor manera con su trabajo y de esta forma lograr realmente aprovechar las ventajas tecnológicas de esta nueva era, ganando eficiencia y contribuir hacia el logro de objetivos a través del involucramiento del personal en esta nueva era de trabajo digital (Tabrizi, 2020). En este mismo tenor, Keane & Heiser (2021) proponen a los managers cuatro diferentes estrategias para desarrollar un trabajo remoto o híbrido exitoso, la primera consiste en adecuar espacios físicos, hacerlos más interactivos y flexibles, cambiar el concepto de trabajo en un lugar físico único. La segunda consiste en ampliar los espacios físicos aprovechando la ventaja de tener menos gente trabajando en sitio. La tercera es adoptar modelos de coworking para fomentar la interacción social que ayude a motivar a los empleados y la última consiste en fomentar el trabajo colaborativo, fomentar el desarrollo de sinergias (Keane & Heiser, 2021). Fuller & Theofilou (2021) agregan que, en esta etapa de transición hacia la era digital, los managers se encontrarán con resistencia al cambio incluso a niveles directivos por lo que deberán desarrollar estrategias para resolver este tipo de situaciones. Ante este problema una posible solución es desarrollar una cultura de innovación (Fuller & Theofilou, 2021). Malnight, Buche & Dhanaraj (2019) sugieren para esta etapa de transición, adoptar una estrategia que ha demostrado tener éxito en muchas empresas contribuyendo a su crecimiento, la cual consiste en buscar retribuir a la sociedad y comunidad, es decir desarrollar un propósito a manera de estrategia. Este tipo de estrategias requiere una redefinición de valores corporativos que sean congruentes con este tipo de visión (Malnight, Buche, & Dhanaraj, 2019).

Subramanian & Washington (2022) agregan que en esta etapa de cambios es esencial para las empresas desarrollar estrategias que contemplen un trabajo flexible, para esto los managers deben recibir entrenamiento sobre la forma de coordinar y evaluar a los empleados con enfoque en resultados y no asistencia o presencia física (Subramanian & Washington, 2022).

3.1.2. Toma de decisiones y su actualización. El proceso de toma de decisiones en una empresa es de gran importancia ya que estas inciden directamente en el cumplimiento de objetivos y otros aspectos tales como motivación de los empleados y clima laboral (Bass, 1978; Daft, 2005). Según Robbins & Coulter (2005) este proceso se define como “una serie de ocho etapas para identificar un problema, elegir una alternativa y evaluar la eficacia de la decisión (pp. 134)”. Según Drucker (1954) el proceso de toma de decisiones constituye en gran medida la esencia de la acción directiva. Para Daft (2003) en una organización se define formalmente como el proceso de identificar y resolver problemas. Según Robbins & Coulter (2005) este proceso consiste en las siguientes etapas:

- Identificar un problema o discrepancia entre la situación actual y la deseada,
- Identificar los criterios de decisión, es decir determinar qué elementos o variables son pertinentes para tomar la decisión,
- Asignar peso a los criterios, en relación con la importancia para el equipo,
- Desarrollar alternativas viables que potencialmente resuelvan el problema,
- Analizar las alternativas, comparando críticamente las ventajas y desventajas de cada alternativa,
- Seleccionar una alternativa, eligiendo la mejor entre todas las consideradas,
- Implementar la alternativa elegida,

- Evaluar la eficacia de la decisión para saber si logró resolver el problema.
(Robbins & Coulter, 2005)

Stoner, Freeman & Gilbert (1996) afirman que el proceso de toma de decisiones inicia al detectar una situación no deseada o problema y detectar oportunidades para resolverla, aunque en muchos casos el problema puede ser una oportunidad disfrazada. Sugieren cuatro situaciones genéricas donde los gerentes o líderes en una empresa pueden encontrar un problema:

- Desviaciones a experiencias pasadas o pérdida de algún patrón en referencia a alguna situación conocida,
- Desviaciones a los planes establecidos,
- Problemas o quejas frecuentes,
- El mejor desempeño de la competencia. (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996)

Para Mintzberg (1973), las decisiones más importantes en una empresa son el resultado de una serie de actividades y elecciones tomadas según alguna estrategia establecida, y comúnmente están más influenciadas por aspectos situacionales o contextuales y sentimientos que por aspectos racionales. El shock emocional de encontrar problemas puede verse superado por la ansiedad de resolverlos sin dedicar un tiempo adecuado al análisis de alternativas. (Daft, 2003; Bass, 1978). Mintzberg (1973) propone un enfoque llamado proceso de decisiones progresivas que consta de tres etapas:

- Fase de identificación del problema y necesidad de decisión, se realiza un diagnóstico, a través de información necesaria para definir el problema y su situación,
- Fase de desarrollo, modelando una solución para resolver el problema,

- Fase de selección, consta en elegir la alternativa hacia la solución.

Cohen, March y Olsen (1972) desarrollan el *modelo de cesto de basura o anarquía organizada*, sosteniendo que, en muchas empresas, las decisiones se toman de forma equivocada, los problemas no se resuelven pues las decisiones desordenadas que son producto de efectos y hechos caóticos en las organizaciones, pues los empleados rotan constantemente en las empresas y no tienen tiempo para solucionar problemas.

Muchas iniciativas de solución de problemas se quedan a medias y un buen día personas que llegan como nuevas en la empresa ven aquellos planes inconclusos y analizándolos ven que tienen valores importantes y los sacan del *cesto de basura* o del lugar donde estaban *arrumbados*, se retoman y pueden reorientarse hacia el éxito.

Otro modelo propuesto para explicar este proceso es de modelo de Carnegie (Cyert & March, 1963; Daft, 2000) surge del supuesto que en las organizaciones se toman decisiones como unidad, siendo un directivo de máxima autoridad quien toma la decisión y afirma que se requieren coaliciones en la administración para tomar decisiones. Este modelo parte de la incertidumbre, ya que cuando se presenta un problema generalmente la información es limitada, posteriormente surge el conflicto entre los grupos de interés al querer imponer ideas, valores, opiniones, el siguiente paso es formar coaliciones para establecer prioridades y acuerdos, buscar una solución y adoptar la coalición. (Cyert & March, 1963; Cabrera, 2015).

De acuerdo con Daft (1997) en las organizaciones debido a situaciones como poca competencia, escasez de recursos y presión excesiva por el logro de resultados o cumplimiento de cultura corporativa, se utiliza mayormente el modelo de racionalidad limitada, el cual está restringido por las siguientes limitantes:

- Restricciones racionales, tiempo, información y recursos limitados especialmente para tratar temas complejos,
- Restricciones personales, anteponer intereses personales, estilo de toma de decisiones, necesidades emocionales como autorrealización, presión de terceros,
- Restricciones organizacionales, necesidad de acuerdos, cultura y valores organizacionales (Daft, 1997).

Para Castrillón (2014) en el proceso de toma de decisiones, está inmersa la incertidumbre, ya que las condiciones existentes al momento de tomar la decisión pueden cambiar a través del tiempo. Sin embargo, las decisiones que se toman con previo análisis tienen mayor probabilidad de ser exitosas al resolver un problema.

Existen distintos modelos de toma de decisiones que han evolucionado a través del tiempo, pero todos coinciden en que las decisiones están influenciadas y permeadas por variables y restricciones situacionales por lo que el gerente o director deberá asumir el rol de líder buscando evaluar la mejor alternativa de solución posible considerando el contexto situacional y desarrollar estrategias para lograr objetivos comunes que beneficien a la empresa (Yukl, 2008; Daft 2005; Stoner, Freeman & Gilbert, 1996).

En el contexto de la Industria 4.0, el proceso de toma de decisiones en una empresa, para que sea eficaz, está altamente ligado a la gestión del conocimiento (Albarran, Salgado, & Pérez, 2020). Lopez, Lovato & Abad (2018) sostienen que, para garantizar un proceso de toma de decisiones eficaz en el contexto de esta nueva era, la función directiva debe garantizar la capacitación adecuada del personal en el uso las tecnologías emergentes, esto para asegurar la precisión de la información de soporte lo que permitirá a los managers tomar decisiones más efectivas, rápidas y más holísticas. (López, Lovato,

& Abad, 2018). En este mismo tenor, Arlinghaus (2020) menciona que una de las ventajas de esta nueva era es la precisión de la información disponible en menor tiempo real, esto sin duda ayudara a los managers a tomar mejores decisiones en menor tiempo (Antons & Bendul, 2020). Arsene & Constantine (2019) mencionan que los principales elementos asociados a la toma de decisiones efectivas en el contexto de la Industria 4.0 son la disponibilidad de información precisa en tiempo real, la cual debe ser relevante y consistente (Arsene & Constantin, 2019). Knight (2021) agrega que la industria 4.0 requerirá de una gerencia o función directiva que sea analítica y crítica al momento de tomar decisiones, pues contará por un lado con más información de soporte en tiempo real pero también con mayor presión para hacerlo (Knight, 2021). Tippet (2019) sugiere que para contribuir a la efectividad de la toma de decisiones en esta era, los managers deben enfatizar el uso de información de soporte que sustente cada decisión, aun las decisiones subjetivas, brindar recursos a su equipo tales como entrenamiento que les ayude a realizar su trabajo y en especial tareas de análisis y fomentar el desarrollo de soluciones creativas a los problemas (Tippet, 2019). En este mismo tenor, Mehrota, Arora & Krishnamurthy (2021) coinciden en la importancia de desarrollar culturas de creatividad en los equipos de trabajo para optimizar la eficacia en el proceso de toma de decisiones. Sostienen que los managers cometen tres errores que obstaculizan la creatividad en el trabajo, la primera es la idea falsa de que la creatividad requiere rapidez, hay un alto enfoque en hacer las cosas rápido en lugar de hacer las cosas bien. El segundo es el excesivo uso de pensamiento lógico que detiene propuestas creativas porque los managers piensan que no van a funcionar y finalmente el mal uso y enfoque de las tormentas de ideas donde muchas veces se generan una excesiva cantidad de propuestas y se pierde objetividad, por el

contrario, se propone que los managers sean capaces de identificar ideas individuales y discutir las de forma individual o con el equipo (Mehrota, Arora, & Krishnamurthy, 2021)

3.1.3. Gestión de equipos de trabajo, empowerment y su actualización. El trabajo en equipo es una práctica inherente a la condición humana, desde la aparición de las primeras sociedades formadas por grupos de hombres en tribus o clanes, el papel del líder ha sido fundamental para el éxito del trabajo en equipo, motivando a sus seguidores hacia el logro de un objetivo común (Escobedo, 1980; Mejía, 2007; Giraldo & Naranjo, 2014). De acuerdo con la Universidad de Barcelona (2021), en las empresas, la importancia del trabajo en equipo estriba principalmente en las siguientes razones:

- Genera sinergias mediante la suma de talentos y roles bien definidos dentro de un equipo,
- Favorece a la creación de estructuras más flexibles y participativas, generando además un espíritu de solidaridad, pertenencia y colaboración,
- Empoderamiento, al otorgarse al equipo el poder y confianza para tomar decisiones,
- Fomenta el desarrollo de habilidades blandas o sociales como la comunicación interpersonal y habilidades de negociación y persuasión,
- Fortalece a las empresas ante cambios o riesgo de amenazas externas, pues los equipos de trabajo han demostrado dar buenos resultados en momentos de crisis (Universidad de Barcelona 2021).

De acuerdo con Universidad de Ontario (2019) en una empresa, el trabajo en equipo logra aumentar la productividad hasta en un 30%, además de que se reduce drásticamente la cantidad de errores. La empresa Bright RH (2019) sostiene que el trabajo en equipo es

eficiente dentro de una empresa porque la dificultad de las tareas se comparte, así como las distintas habilidades, haciendo la tarea más sencilla y rápida, además de que se promueve la construcción de relaciones interpersonales más sólidas. Al respecto, la empresa de consultoría en empresas Gallup (2017) menciona que el principal beneficio de contar con equipos de trabajo en una empresa es incrementar el compromiso de los empleados, lo que resulta en mejoras en los indicadores de ausentismo, rotación de personal, productividad y margen de utilidad.

Profundizando en la gestión de equipos de trabajo en una empresa, el empowerment o empoderamiento es de una de las técnicas que ha demostrado ser efectiva para incrementar productividad en los empleados (Bass, 1976; Daft, 2005; Kumar, 2017). Según Stoner, Freeman & Gilbert, (1996) se define como “el acto de atribuir facultades y suministrar conocimientos y recursos a las personas para que estas puedan alcanzar sus objetivos de trabajo (pp.247)”. Empoderar significa facultar u otorgar poder a un tercero, otorgando medios para cumplir determinados fines, alentando la confianza de los individuos (Santangelo, 2008). El empowerment es una herramienta que ayuda a las empresas y gerentes a ser más competitivos y mantener a sus seguidores motivados pues les ayuda a satisfacer las necesidades de autorrealización y reconocimiento. (Covey, 1995). El empowerment debe darse dentro de ciertos límites, otorgando facultad de tomar decisiones de acuerdo con la capacidad del seguidor o equipo en cuestión (Santangelo, 2008). Entre los beneficios del empowerment en organizaciones está:

- Mejora en la moral y motivación de los empleados,
- Mejora en la rentabilidad de las empresas, al contar con empleados más motivados y productivos,

- Mejora en el trabajo de equipos, el empowerment crea una mejor conexión y unión entre sus miembros,
- Fomento en la innovación, pues se buscan nuevas formas de resolver problemas y ser más productivos,
- Aumento en la competitividad de los equipos de trabajo (Mukwakungu & Mankazana, 2018; Daft, 2005; Santangelo, 2008).

En el contexto de la Industria 4.0 Esquivel (2018) menciona que los equipos de trabajo deben ser más ágiles y flexibles para afrontar los retos que presenta esta nueva era (Esquivel, 2018). En este tenor Guerra & Ortiz (2020) agregan que el perfil ideal de los empleados durante la transición de las empresas hacia esta nueva era está encaminado hacia tecnologías, debido a la necesidad creciente de desarrollo constante de inteligencia artificial. Chowdhury & Murzi (2020) señalan que entre los aspectos más importante para desarrollar un trabajo de equipo efectivo en el contexto de la Industria 4.0 está el enfoque en la colaboración como eje conductor para generar productividad y eficiencia, por supuesto a través de los nuevos sistemas de comunicación externa e interna (Chowdhury & Murzi, 2020). Para Mohamed, Ismail & Abdullah (2020), la eficiencia de los equipos de trabajo en esta nueva era estará fuertemente determinada por su capacidad y competencia para tomar decisiones efectivas, que estén a la altura de los avances tecnológicos y complejidad emergentes. (Mohamen, Iamail, & Abdullah, 2020). Para Satell & Windschitl (2021) en esta nueva era, las organizaciones, a través de su función directiva, deben atraer desarrollar y retener talento con distintas habilidades, con un alto sentido de contribución hacia la misión y visión de la empresa, así como con valores compartidos y congruentes (Satell & Windschitl, 2021). Bartone & Stein (2020) enfatizan

la importancia de socializar e interactuar con el equipo de trabajo fuera del trabajo, pues esto favorece la formación de sinergias, cohesión organizacional y finalmente compromiso (Bartone & Stein, 2020). Emmerling, Paul & Seyffardt (2021) mencionan que la mayoría de los líderes y managers no fueron preparados para ejercer en la era digital y gestionar equipos de forma remota o híbrida de forma efectiva, por esta razón sugieren algunas prácticas como pedir retroalimentación ante las ideas y propuestas para darles más solidez y ayuden a tomar mejores decisiones, no dejarse llevar por percepciones especialmente ante comportamientos, es decir no asumir cosas, asignar roles para evitar que los miembros de los equipos de trabajo tomen decisiones de las que no están convencidos solo para evitar conflicto, fenómeno conocido como *groupthink*, fomentar la continua participación de todos los miembros de un equipo y finalmente brindar retroalimentación constantemente (Emmerling, Paul, & Seyffardt, 2021). Leong (2021) agrega que en esta etapa es crucial que los managers aprendan a identificar y retener a los empleados talentosos, para lograrlo sugieren sacar provecho a las nuevas plataformas tecnológicas de comunicación y big data para encontrar o identificar talento incluso dentro de la organización y desarrollarlo (Leong, 2021). Una problemática adicional en esta era de acuerdo con Parker, Knight & Keller (2020) es que los managers están batallando para ejercer su función de forma efectiva con los empleados que trabajan desde casa, debido al uso del micro management que consiste en la revisión muy repetitiva de objetivos, lo cual genera que muchos empleados sienten que sus jefes no confían en ellos. Ante este problema proponen delegar tareas es decir generar empowerment para darles autonomía a sus equipos de trabajo y generar sentimiento de reto, lo cual es motivante (Parker, Knight, & Keller, 2020). Zuho (2019) menciona un aspecto adicional a considerar con los

cambios que están experimentando los equipos de trabajo, a saber, el estilo de liderazgo, pues éste se debe adaptar a medida que la cantidad de subordinados crece especialmente en el seguimiento a actividades diarias, por esta razón proponen desarrollar capital humano en nuevas habilidades para que sean buenos en su trabajo, delegar y empoderar a sus equipos. La única forma de seguir ejerciendo una función directiva efectiva en una etapa de cambios es precisamente cambiar y adaptarse (Zhuo, 2019).

Concluyendo, la gestión efectiva de equipos de trabajo y el empowerment son herramientas administrativas que permite a las empresas y a sus líderes desarrollar empleados más productivos, motivados, participativos y comprometidos con la empresa y sus objetivos, así como desarrollar también equipos de trabajo más competitivos. En esta nueva era la función directiva deberá hacer uso de las tecnologías de comunicación de forma eficiente, ejerciendo un liderazgo participativo y flexible y promoviendo un trabajo de equipo colaborativo a través del empowerment, para que la gestión de equipos de trabajo siga contribuyendo hacia la eficacia organizacional en el nuevo contexto digital (Bartone & Stein, 2020; Leong, 2021; Kumar, 2017; Daft, Zhuo, 2019; Wojcik, 2020).

3.1.4. La información-comunicación y su actualización. Una de las funciones esenciales del manager, asociadas al proceso administrativo es el manejo de *información y comunicación* como antesala hacia la *coordinación* de actividades (Yukl, 2008; Daft, 2005). Ponjuán (2011) señala que existen varios modelos clásicos de gestión de la información, por citar algunos está el modelo de gestión de Rowley que parte de la política de la empresa y marca los flujos deseados para satisfacer aspectos funcionales. El modelo de Paéz Urdaneta que agrega una actividad adicional al proceso administrativo tradicional denominado reciclaje que se refiere al aprendizaje y comportamiento organizacional. Y

finalmente el modelo orientado a procesos de Choo que parte de la premisa de que la información es una herramienta para potencializar recursos (Ponjuán, 2011).

Para el desempeño de una función directiva exitosa, el papel de la información es sumamente importante, de su precisión y pertinencia depende en gran medida la calidad en el proceso de toma de decisiones (Albarran, Salgado, & Pérez, 2020). Para Pillay (2015) el manejo de la información en una empresa es un aspecto sumamente delicado, pues puede tener incluso implicaciones legales si se comparte o da mal uso a información confidencial, puede generar cambios negativos en el curso de algún proyecto o una percepción equivocada por parte de los clientes y generar mala reputación para la empresa (Pillay, 2015). En este mismo tenor, Gallo (2012) agrega que el manager debe ser hábil para identificar el momento oportuno para transmitir o comunicar información sensitiva a su equipo de trabajo, pues esta puede transmitir y generar actitudes y sentimientos como fomentar motivación o por otro lado generar tensión, por ejemplo, al informar información privilegiada sobre cambios en la estrategia organizacional o relacionada a nuevos y potenciales proyectos. Para este efecto sugiere informar con transparencia y apertura ante posibles preguntas del equipo, por supuesto con el respaldo de la empresa para compartir dicha información en caso de ser potencialmente sensitiva (Gallo, 2012).

Ante la llegada de la industria 4.0 merece especial atención el tema de las tecnologías de información y comunicación (TICs), pues como comentan Cuaya , Hernández & Gutiérrez (2017), la industria 4.0 es la aplicación de las tecnologías de la información a la mejora de procesos en las empresas a través de nuevas tecnologías (Cuaya, Hernández, & Gutiérrez, 2017). Tota, Pereira & Curiel (2020) coinciden en que las tecnologías de información y comunicación representan la columna vertebral de esta nueva etapa;

sostienen que el dominio y aprovechamiento de tecnologías como el internet de las cosas, la nube, inteligencia artificial puede determinar para la función directiva, el apalancamiento hacia el alto desempeño en esta era digital (Tota, Pereira, & Curiel, 2020). Slusarczyk & Pozo (2015) señalan la importancia para las empresas de contar con software y sistemas para comunicación digital tales como planeación de recursos de la empresa ERP, gestión de relación con clientes o CRM y sistemas de gestión de contenidos o CMS para lograr transmitir y comunicar información de manera precisa con clientes y proveedores en esta nueva era (Slusarczyk & Pozo, 2015). Respecto de los cambios en los procesos de información en la era digital, Del Val Román (2016) señalan como un reto adicional, que la función directiva debe enfocarse a generar soluciones inteligentes e innovadoras mediante el uso de las TIC`s como el SAP para la gestión de cadenas de suministro inteligentes que permita generar redes de colaboración con clientes y proveedores (del Val Román, 2016). Al respecto, Piñeiro, de Llano & Rodríguez (2016) agregan que en esta era, el uso de las denominadas TIC representa un aportador hacia el éxito empresarial y generación de competitividad pues su uso y dominio en las operaciones diarias de la empresa generará ventaja competitiva intangible (Piñeiro & de Llano Pablo, 2016). Basco, et all (2018) sostienen que la llegada de la Industria 4.0 termina con los límites entre lo físico y lo digital, generando una fusión lo que requiere un cambio de paradigma para la función directiva donde el cambio más profundo ocurre en la digitalización con la posibilidad de conectar en tiempo real a todos los involucrados en un proceso a través del internet, esto representa una gran oportunidad para eficientar dichos proceso y hacerlos incluso más productivos a través de la innovación, el cual sostienen que es el enfoque principal que debe tener la función directiva en esta nueva era (Basco,

Beliz, Coatz, & Garnero, 2018). Slusarczyk & Morales (2015) agregan que en esta nueva era la estrategia de una empresa debe estar soportada por el dominio y uso de las tecnologías de información como palanca hacia el alto desempeño a través del ejercicio de actividades de negociación, fomento a la innovación y especialmente comunicación de forma adecuada (Slusarczyk & Morales, 2015). Cuaya , Hernández & Gutiérrez (2017) agregan que en esta nueva etapa, la tecnología en los procesos de comunicación ya no es una opción sino un reto que las empresas deben enfrentar, ante esta situación la función directiva en las empresas deberá asegurar que por un lado se cuente con una infraestructura adecuada de tecnologías de información y por otro lado asegurar que sus equipos de trabajo sean capacitados y calificados en estas nuevas tecnologías (Cuaya, Hernández, & Gutiérrez, 2017).

3.1.5. Desarrollo de clima y cultura organizacional y su actualización. El clima organizacional está relacionado con el modo como se tratan y relacionas las personas en una organización, el grado de amabilidad y cortesía ejercido a través de los distintos canales de comunicación (Bustamante et all, 2019). Olaz (2013) sostiene que el clima laboral es un fenómeno que se ha estudiado aproximadamente a partir de 1950, y a través de diversos estudios y modelos propuestos para explicarlo ha sido fuertemente asociado a la cultura organizacional y liderazgo, donde la conexión entre clima y cultura corporativos surge por la necesidad en las organizaciones de adoptar un clima colectivo producto de la interacción entre individuos en un contexto social (Olaz, 2013).

Chiavenato (2007) sostiene que los seres humanos en una organización están continuamente sujetos a la adaptación de los constantes cambios en el entorno con el objeto de satisfacer sus necesidades de realización y adaptación y mantener un equilibrio

emocional. Para Stoner, Freeman & Gilbert (1996) la satisfacción de dichas necesidades depende en gran medida de los líderes o posiciones con alta autoridad jerárquica, y la frustración a dichas necesidades causa problemas de adaptación en los equipos de trabajo generando clima organizacional adverso. El clima organizacional estudia la adaptación de las personas dentro de una organización, una buena adaptación denota salud mental que se define como sentirse bien consigo mismo, con otras personas y sentirse capaces de afrontar los retos (Robbins & Coulter: 2008). Chiavenato (2007) define a este fenómeno como clima organizacional, el cual comprende la influencia ambiental sobre la motivación individual y se refiere al ambiente interno que existe entre los miembros de la organización y está muy relacionado con su nivel de motivación. (Chiavenato, 2007). Para Segredo et al (2016) clima organizacional además de repercutir en las motivaciones y comportamientos del personal, también lo hace en su productividad, desempeño, satisfacción y rotación (Segredo, García, León, & Perdomo, 2017). En este mismo tenor Salguero & García (2017) agregan que entre los propósitos de contar con un buen clima organizacional está incrementar productividad y buen desempeño, y reducir ausentismo y costos de tal forma que se aporte hacia la eficacia organizacional (Salguero & García). De acuerdo con Contreras & Matheson (1984) el concepto de clima fue desarrollado por Lewin en los años 30's cuando busco relacionar el comportamiento humano con el ambiente de trabajo desde un enfoque psicológico (Contreras & Matheson, 1984). Al respecto, Díaz et al (2020) señalan a Litwin & Stringer (1973) como sus principales exponentes, mismos que desarrollaron una teoría de clima organizacional donde asocian la percepción social de los trabajadores sobre las características del ambiente en el trabajo y sus repercusiones en el comportamiento de los individuos. Este modelo postula la

existencia de nueve dimensiones asociadas al clima organizacional: estructura o percepción sobre las reglas, responsabilidad, recompensa, desafío, relaciones, cooperación, estándares, conflicto e identidad (Díaz, y otros, 2020). Bustamante et all (2019) señalan las dimensiones del clima organizacional de acuerdo a Lawler (1974) las cuales son: competencia, eficacia, responsabilidad, nivel práctico concreto, riesgo e impulsividad (Bustamante, Lapo, & Nuñez, 2018).

Otro referente importante en el tema es Lewin, citado por Ganga, Piñones & Saavedra (2015) quien desarrollo la teoría de campo donde menciona las atmosferas o climas psicológicos que son las concepciones que tienen los trabajadores sobre sí mismos y sobre el ambiente donde trabajan (Ganga, Piñones, & Saavedra, 2015). Al respecto Rivera (2019) agrega sobre la teoría del campo, el principio de totalidad de un grupo, donde menciona que un grupo es una totalidad dinámica, y el principio de dependencia reciproca o interdependencia como carácter distintivo de los grupos de personas en una organización movidos por intereses comunes e individuales (Rivera, 2019). En este mismo tenor, García (2009) cita a Likert quien sostiene que el clima laboral se conforma por ocho dimensiones: los métodos de mando, las fuerzas de motivación, los procesos de comunicación, la influencia, la toma de decisiones, la planificación, el control y los objetivos de rendimiento y perfeccionamiento_ (García M. , 2009).

El clima organizacional es un fenómeno y una variable muy importante asociada al desempeño de la función directiva en una empresa, pues como comenta Segredo et all (2016) cada día cobra mayor importancia el hecho de que los managers conozcan y entiendan que motiva a los trabajadores a alcanzar un objetivo o meta en el trabajo (Segredo et all, 2016). Molsalvas et all (2014) afirman que en la actualidad la importancia

del ambiente de trabajo o clima organizacional ha cobrado una gran relevancia debido al impacto positivo que genera en la productividad de los trabajadores, derivado de la mejora en sus condiciones de trabajo (Monsalvas, Monsalvas, & Nieves, 2015).

En el contexto de la Industria 4.0 Thomanson (2022) sostiene que las nuevas formas de trabajo híbridas o virtuales van a incidir en el clima laboral de las empresas generando algunas situaciones de tensión como el uso de micro management, desmotivación por la falta de relaciones sociales y el sentimiento de falta de control por parte de algunos managers al no contar con la presencia física de su equipo (Thomason & Franczak, 2022). Pereira (2017) agrega que algunos cambios en el clima laboral estarán dados por los cambios en la interacción entre trabajadores al existir ahora diferentes interfases como los equipos multiculturales, los nuevos procesos virtuales y comunicación con máquinas y dispositivos inteligentes a través del internet de las cosas (Pereira & Romero, 2017). Ante estos y otros retos que presenta la llegada de la era digital para el clima laboral en las empresas, Eshet (2012) sugiere primero desarrollar habilidades digitales en los equipos de trabajo y managers para poder tomar la máxima ventaja de las tecnologías de comunicación emergentes y desarrollar habilidades socio emocionales digitales a través de grupos de discusión virtuales (Eshet, 2012). En este mismo tenor, los indicadores asociados al clima laboral también deberán evolucionar a la par de las nuevas tecnologías (García, 2021). Según LinkedIn (2022) algunos indicadores de buen clima organizacional en una empresa son: retención de talento, ausentismo laboral, formación y capacitación, liderazgo, felicidad en el trabajo (LinkedIn, 2022). Ethics Global (2022) señala al liderazgo, las relaciones entre compañeros, las condiciones físicas de trabajo, compensación y reconocimiento e igualdad de oportunidades a los trabajadores como

indicadores de un buen clima laboral en una empresa (Ethics Global, 2022). En este mismo tenor, la empresa LG consultores (2022) agrega la identidad, conexión entre trabajadores y oportunidades de desarrollo profesional como indicadores adicionales de clima laboral (LG Consultores, 2022). Al respecto, la empresa Foco consultores (2018) menciona a la formación y capacitación, tiempo promedio en conseguir objetivos, accidentabilidad laboral como KPIs para medir el desempeño de clima laboral (Foco consultores, 2018).

El clima está inserto en la cultura organizacional la cual es definida por Stoner, Freeman & Gilbert (1996) como la forma en que la organización ha aprendido a manejar su ambiente, a través de una mezcla de conductas, ideas y culturas. Schein (2004) sugiere tres elementos básicos de la cultura organizacional:

- Artefactos, formado por procesos y estructuras visibles en la empresa a primera vista,
- Valores adaptados, mediante estrategias, metas, valores y filosofías,
- Supuestos básicos fundamentales, como creencias, valores, percepciones, cultura y sentimientos inconscientes (Schein, 2004).

De acuerdo con Stoner, Freeman & Gilbert (1996) en la cultura organizacional existen aspectos abiertos o formales como metas, estructura, tecnología, procedimientos y recursos financieros, y aspectos ocultos o informales tales como percepciones, actitudes, sentimientos, normas informales e interacciones, a estos dos grupos los denomina el iceberg de la cultura organizacional (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996). Para Robbins & Coulter (1985) la cultura organizacional es la personalidad de una organización, “un sistema de significados e ideas que comparten los integrantes de una organización y que determina en buena medida como se comportan” (pp. 52). Robbins (1985) sostiene que

existe en las siguientes dimensiones: la atención al cliente, orientación a resultados, orientación a otras personas, orientación a equipos, energía, estabilidad e innovación y riesgos. Martin (2004) afirma que entre las manifestaciones de la cultura organizacional en una empresa existen las practicas formales como las jerarquías, y practicas informales como las normas no establecidas de conducta y protocolos que explican cómo se dan algunos rituales en la empresa en cuestión tales como celebraciones de navidad y otras festividades de la empresa (Martin, 2004). De acuerdo con Rodriguez (2009), la cultura organizacional esta permeada por el contexto, y desde el enfoque administrativo es un activo potencialmente estratégico que puede agregar valor a las personas. (Rodriguez, 2009). Para Olaz (2013) el clima organizacional, la cultura corporativa y el liderazgo son elementos que la función directiva en una empresa debe desarrollar, son altamente relacionados entre sí y tienen un gran impacto hacia la motivación, el desempeño y productividad de los individuos y equipos de trabajo (Olaz, 2013). Como comentan Yukl (2008) & Vroom (1976) los seres humanos al tener necesidades sociales de reconocimiento y afiliación están más motivados y comprometidos con líderes, empresas y equipos que les ofrecen una buena calidad en las relaciones sociales y una cultura donde compartan valores humanos (Yukl, 2008; Vroom, 1976; Bass, 1978).

En el contexto de la cuarta revolución industrial, Muñoz, Sebastián & Núñez (2019) sostienen que la cultura corporativa es un factor determinante para realizar la transición hacia esta nueva era de forma exitosa, la cual debe estar formada por cinco ejes principales, *el uso de big data, la flexibilidad en los procesos y funciones, el espíritu de colaboración, la transparencia en la información y el alto enfoque en innovación* (Muñoz, Sebastián, Núñez, 2019). Para García (2021) muchas empresas siguen fomentando

culturas organizacionales basadas en modelos fundamentados hace más de 50 años, por lo que resulta imperativo transformarlos enfocándolos hacia las necesidades de esta nueva era marcada principalmente por la digitalización de procesos y sistemas. (García, 2021). Al respecto, Segura (2021) menciona que, ante los retos de esta nueva era, al enfocar la cultura hacia aspectos de impacto social y aprovechamiento de la tecnología, las empresas verán reflejado un incremento en su rentabilidad. (Segura, 2021). Granados (2021) sugiere construir una cultura enfocada en el desarrollo de conocimiento, impulso a la creatividad e innovación como ejes hacia la transformación a esta nueva etapa que demanda un mayor uso de nuevas tecnologías y sistemas de comunicación (Granados, 2021). Ziaei & Mohelska (2020) agregan que la cultura organizacional es incluso un indicador de qué tan lista está una empresa para la transición hacia esta nueva era, la cual demanda además de una cultura, una estructura organizacional diseñadas para promover y facilitar el enfoque a la innovación (Ziaei & Mohelska, 2020). En este tenor, Oakes (2021) propone a las empresas crear una cultura de movilidad de carrera, es decir permitir a los empleados moverse a posiciones laterales o verticales en el organigrama o incluso a nuevos roles, puede constituir una buena estrategia para generar un ambiente motivador de retos que ayude a las empresas a desarrollar y retener el talento (Oakes, 2021). Satell & Windschitl (2021) afirman que los equipos de alto desempeño comienzan con una cultura de misión y valores compartidos. Sostienen que un manager debe comunicar e inspirar a su equipo al logro de la misión de la empresa e inspirarlos a dedicar su talento y esfuerzo a alcanzarla (Satell & Windschitl, 2021). Bartone & Stein (2020) agregan que en estos tiempos de cambio e incertidumbre los líderes en las empresas deben mostrar una alta resiliencia y construir una cultura de resiliencia que les ayude a desarrollar un alto sentido de

compromiso, control y enfoque a retos en sus equipos de trabajo (Bartone & Stein, 2020). En resumen, en el contexto de la cuarta revolución industrial, una cultura corporativa adecuada puede resultar la palanca de efectividad no solo para la transición hacia esta nueva era, sino para que la función directiva siga teniendo un desempeño efectivo en ella (Bartone & Stein, 2020; Satell & Windschitl; Oakes, 2021; . Ziaei & Mohelska, 2020; Segura, 2021; Granados, 2021).

3.2. La función de liderazgo y su aportación a la gestión directiva compleja

Toca ahora su turno a las funciones de liderazgo y su actualización, analizaremos de manera detenida la motivación, compromiso, innovación, persuasión, comunicación efectiva.

3.2.1 La motivación y su actualización. La historia y evolución de la administración nos ha enseñado que el hombre actúa hacia el logro de un objetivo, siempre influenciado y motivado por una necesidad no satisfecha (Maslow, 1947). El liderazgo busca, a través del ejercicio de la influencia, generar motivación en el individuo (Bass, 1960). Para Daft (2005) La motivación genera fuerzas internas y externas que causan a su vez entusiasmo y perseverancia en el individuo para buscar objetivos. Hollander (1978) asume que la gente se motiva por las recompensas y castigos inherentes al cumplimiento de objetivos. Por las definiciones antes mencionadas, podemos resumir que la motivación es una fuerza impulsora para actuar, por lo que representa sin duda una variable de alto impacto hacia el compromiso y puede además ser influenciada por el liderazgo ejercido hacia el individuo en cuestión (Hollander, 1978; Daft, 2005). Sin embargo, entre las personas la motivación está asociada a diferentes causas o elementos (Yukl, 2008).

Un fenómeno asociado al tema es el ciclo motivacional, que explica el surgimiento de una necesidad y motivación (Yukl, 2008). De acuerdo con Maslow (1943) éste menciona que un individuo se encuentra en equilibrio cuando no tiene necesidades pendientes de satisfacer, en el momento en que surge una nueva necesidad, este estado de equilibrio se pierde, originándose un estado de tensión o insatisfacción que lleva al individuo a modificar su comportamiento encaminándolo en búsqueda de la satisfacción de su necesidad, si el comportamiento es efectivo podrá satisfacerla, desaparecerá la tensión y el individuo volverá a su estado original de equilibrio u homeostasis (Maslow, 1943). En este mismo tenor, quizá la mayor contribución hacia el estudio de la motivación es la pirámide de las necesidades humanas desarrollada por Maslow (Abraham H. Maslow, 1943, págs. 370-396), que explica el tipo de necesidades existentes en los seres humanos, la prioridad de estas y cómo van avanzando y cambiando a medida que se satisface una surge otra de distinta categoría.

Entre las teorías clásicas que se han desarrollado a través de la historia sobre la motivación se encuentran las siguientes:

- Teoría X y teoría Y de Mc Gregor (Robbins & Coulter, 1995; Yukl, 2008), donde la primera da un enfoque negativo de las personas mencionando que tienen poca ambición, evitan el trabajo y las responsabilidades. Por otra parte, la teoría Y muestra el enfoque opuesto y considera que los trabajadores buscan el progreso continuo adquiriendo mayor responsabilidad (Mc Gregor, 1960).
- Modelo situacional de motivación o de las expectativas de Vroom (1968) es otro modelo tradicional que reconoce las diferencias individuales y se enfoca en producir. Vroom (1978) menciona que en cada individuo existen tres

motivaciones para producir: “objetivos, expectativas individuales o deseo de alcanzar un objetivo, la relación que el individuo percibe entre su esfuerzo y el logro de objetivos individuales o recompensas, y la capacidad del individuo para ejercer un nivel de productividad” (Vroom, 1964, pág. 35).

- Teoría de las expectativas, desarrollada por Lawler & Porter (1968) menciona que el dinero es un claro motivador para el desempeño sin embargo puede tener una aplicación incorrecta y perder su poder motivacional, por ejemplo, si transcurre un largo periodo entre el trabajo ejecutado y la remuneración, si la evaluación de desempeño no conduce a aumento salarial, políticas gubernamentales, y prejuicios dentro de las organizaciones (Lawler & Porter, 1968).
- Teoría de las tres necesidades, desarrollada por McClellan (1989), se enfoca en “tres necesidades principales del ser humano, necesidad de logro, necesidad de poder y necesidad de afiliación” (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996, pág. 493).
- Teoría de la fijación de metas, desarrollada por Locke (1969), de acuerdo con (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996, pág. 504), esta “busca eliminar la ambigüedad y poca claridad de los objetivos y metas fijados bajo el razonamiento de que el establecer metas específicas y aceptar objetivos difíciles aumenta el desempeño”, propone que cuando las metas son fáciles, se ejecuta un menor desempeño.
- Teoría del reforzamiento, desarrollada por Skinner (1973), afirma que el comportamiento elegido y ejecutado depende de sus potenciales consecuencias. Sugiere que lo que regula el comportamiento son reguladores o consecuencias

inmediatas a un comportamiento que determinan, impulsan o motivan a repetir o no el comportamiento antes realizado (Hofstadter, 2001; Skinner 1973). Al respecto (Robbins & Coulter, 2005, pág. 399) afirman “el comportamiento elegido depende de sus consecuencias”.

- Teoría de la equidad, desarrollada por J. Stacey Adams (1965), de acuerdo con (Robbins & Coulter, 2005, pág. 403) “propone que los empleados perciben lo que obtienen de una situación laboral con relación a lo que aportan hacia ella, y después comparan la relación entradas y salidas contra las de otros empleados”, este enfoque se basa en la búsqueda de equidad o justicia en relación a las relaciones descritas y propone que ante la falta de equidad se afecta negativamente la motivación de un empleado.

En el contexto de la cuarta revolución industrial, Samaniego (2020) afirma que esta etapa de transición demanda velocidad y flexibilidad, por lo que entre las actitudes y buenas prácticas que los líderes deberán adoptar para generar motivación en los seguidores se encuentran:

- Aceptar la ambigüedad e incertidumbre,
- Combinar habilidades operativas, de gestión de talento y de integración tecnológica,
- Fomentar la cultura como una estructura organizativa,
- Aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas de análisis (Samaniego, 2020).

Ejsmont (2021) enfatiza la importancia de los cambios sociales derivados de esta nueva era, como lo son la llegada de nuevas generaciones humanas más acostumbradas al

uso de tecnología y a las ciber comunicaciones, así como la generación de equipos de trabajo multi culturales, cuestiones ante las cuales, la función directiva deberá adecuarse, especialmente en la dimensión de liderazgo para encontrar nuevas formas de motivarlos en el trabajo (Ejsmont, 2021). En este tenor, para Guerra, Ortiz & Barragán (2021) el conocimiento y dominio sobre las nuevas tecnologías de información representa para las nuevas generaciones un factor de motivación, debido a la gran oportunidad de generar soluciones innovadoras en las empresas ante la escasez de conocimientos tecnológicos por parte de los trabajadores pertenecientes a generaciones anteriores (Guerra, Ortiz, & Barragán, 2021). Tan & Rajah (2019) agregan que la oportunidad para las nuevas generaciones de aportar en las empresas en desarrollar sistemas adecuados a las demandas de la industria 4.0 representa un factor de motivación, pues las nuevas generaciones están más familiarizados con fenómenos como la digitalización, internet de las cosas, fábricas inteligentes, etc; por lo que la oportunidad que tienen de desarrollar soluciones innovadoras en esta transición resulta en un elemento motivador en el contexto de la cuarta revolución industrial (Tan & Rajah, 2019). Al respecto, Tabrizi (2020) sostiene que los cambios tecnológicos y su impacto en la forma de trabajo donde las relaciones sociales se han transformado de presenciales a virtuales ha generado problemas como la desmotivación y el desgaste o burnout en muchos empleados, incluso aumentando niveles de estrés y depresión, lo que ha desencadenado un aumento en los niveles de rotación de personal en las empresas, pues muchos empleados se sienten desconectados y con falta de sentido de pertenencia ante la forma de trabajo digital (Tabrizi, 2020). Para Parker, Knight & Keller (2020) en esta era de transición, muchos managers están cometiendo el error de ejercer micro management con todos los miembros de su equipo, pero esta técnica genera

desmotivación especialmente en los empleados productivos ya que es mentalmente desgastante y genera el sentimiento de que los jefes no confían en ellos. Una alternativa de solución es desarrollar esquema de trabajo flexible y enfoque en resultados (Parker, Knight & Keller ; 2020). Finalmente, Kropp, Cambon & Clark (2021) mencionan ante la migración hacia el trabajo remoto, la automatización de tareas y los cambios en las expectativas de los empleados los managers deben ejercer un liderazgo más empático para seguir desarrollando motivación en los empleados (Kropp, Cambon, & Clark, 2021).

3.2.2. El compromiso y su actualización. El compromiso de los trabajadores en una empresa es un fenómeno muy interesante e importante para efectos de cultura e identidad corporativa, relaciones laborales e incluso desempeño en el trabajo y logro de objetivos (Vroom, 2008). Empresas consultoras en el tema como Michael Page (2019) mencionan que existen empresas que han sabido generar una cultura de identidad en sus empleados, haciéndolos sentirse orgullosos de pertenecer a ellas, lo cual se refleja en las empresas a través de distintivos como *great place to work* o índices de empleabilidad y rotación de personal asociados (Michael Page, 2019). Por otro lado, el fenómeno de la rotación de personal representa un gran problema para muchas empresas, de acuerdo con Hernández, Jaramillo & Hernández (2021) el bajo compromiso organizacional es una de las principales variables de impacto asociadas a este problema (Hernández, José, & Hernández, 2021).

Para efectos de esta investigación, nos referiremos a compromiso organizacional, el cual es definido por Robbins & Coulter, (2005) como “el grado en que un empleado se identifica con una organización en particular, con sus objetivos, y desea mantener su membresía en la organización” (p.346). De acuerdo con Juaneda & Gonzalez (2007)

“compromiso organizativo es la fuerza con la que un individuo se siente vinculado a una organización y que implica el seguimiento de un curso de acción relevante para la organización” (p.2). Según Cohen (2003), Michael Page (2019) & RH sistemas (2019) el compromiso organizacional está asociado a diversos problemas en las organizaciones tales como ausentismo, insatisfacción laboral y rotación de personal, razón por la cual, en las empresas, los departamentos de recursos humanos lo monitorean constantemente a través de aplicación de encuestas de compromiso y clima laboral, y usan los resultados para definir estrategias o acciones encaminadas a contrarrestar dichos problemas (Cohen, 2003; Michael Page, 2019; RH sistemas, 2019).

“El compromiso organizacional tiene tres componentes: el **afectivo**, el cual refiere un apego emocional por parte del empleado a la organización, se siente orgulloso de ser parte de la organización; el compromiso **de permanencia** refiere un apego material por parte del empleado a la organización, el empleado sigue en la organización porque espera ser premiado por las inversiones hechas, y el compromiso **normativo**, el cual es un sentimiento de obligación de permanecer en la organización por parte del empleado por todos los beneficios obtenidos”. (Meyer & Allen, 1991, pág. 2).

Steers (1977) definió el compromiso organizacional como “la fuerza relativa de identificación e involucramiento de un individuo con una organización” (Steers, 1977, pág. 1), donde plantea tres fuentes principales del compromiso: características personales, características del trabajo y experiencias en el trabajo.

Juaneda & Gonzalez (2007) mencionan que las variables asociadas al compromiso organizacional se dividen en tres grupos: “variables relacionadas con el individuo,

variables desarrolladas con los aspectos del trabajo y variables relacionadas con la organización o el grupo” (Juaneda & Gonzalez, 2007, pág. 11).

La empresa consultora Hitos (2019) sugiera que, para desarrollar compromiso organizacional en el contexto de la cuarta revolución industrial, las empresas deben asegura contar con empleados abiertos y flexibles al cambio, idealmente hábiles tecnológicamente y empáticos. En el caso de los líderes deben poseer habilidades excelentes de comunicación para poder vender la visión e inspirar a sus equipos. (Hitos, 2019). Al respecto, Molino, Cortese & Ghislieri (2020) sostienen que, ante los cambios en la forma de trabajar en esta nueva era en las empresas, los empleados deben tener la oportunidad de recibir entrenamiento, para hacer frente a las nacientes necesidades tecnológicas que demandan los nuevos puestos de trabajo y evitar que esto se convierta en un factor de desmotivación y pérdida de compromiso (Molino, Cortese, & Ghislieri, 2020). El foro económico mundial (2019) sostiene que los líderes de las empresas deben ser más inclusivos e idealistas en esta nueva era, y desarrollar culturas de continuo aprendizaje e innovación en sus equipos. (World Economic Forum, 2019). En el mismo contexto, León (2017) menciona algunos riesgos psico sociales que los directivos de las empresas deben tener en cuenta durante la transición a esta nueva era para no generar desmotivación y falta de compromiso en sus equipos de trabajo, tales como el aislamiento de los individuos como consecuencia del trabajo remoto y virtual, la fragmentación de equipos por la falta de convivencia, la exclusión por diferencias culturales y la adicción al trabajo (Leon, 2017). Azis, Hamidah & Sutanto (2020) coinciden en que los cambios derivados de esta nueva era donde la interacción entre empleados y entre líder- seguidor se ha reducido son un potencial factor de riesgo negativo para el compromiso

organizacional y por ende hacia su productividad (Azis, Hamidah, & Sutanto, 2020). Sundblad (2018) menciona que una ventaja de esta nueva era es la disponibilidad de información precisa en menor tiempo, lo que ayudará a los líderes y a sus equipos a tomar mejores soluciones y resolver problemas de manera más rápida, esta situación represente una oportunidad que la función directiva debe aprovechar para generar compromiso en sus equipos. (Sundblam, 2018). Tabrizi (2020) sostiene que en esta nueva era digital los managers deben de forma estratégica enfatizar y priorizar el involucramiento sus equipos de trabajo, a través del alineamiento de sus objetivos personales y profesionales con los de la empresa, y aprovechar las ventajas tecnológicas para generar retos que los motiven a tener un buen desempeño (Tabrizi, 2020). Spreitzer & Porath (2012) mencionan que las estrategias enfocadas en la responsabilidad social son un elemento que genera mucho compromiso y mayor satisfacción laboral en los empleados pertenecientes a las nuevas generaciones humanas, ya que la percepción de retribución genera un ellos un sentimiento de vitalidad en el trabajo (Spreitzer & Porath, 2012).

A manera de resumen podemos concluir que, en el contexto de la cuarta revolución industrial, la función directiva debe ejercer tres principales funciones para generar compromiso en sus equipos de trabajo, los cuales son:

- Una excelente comunicación para transmitir una visión y desarrollar pasión, compromiso e incluso identidad hacia el equipo,
- Dar oportunidad de recibir entrenamiento a sus trabajadores en cuestiones tecnológicas para que estos puedan desempeñar sus nuevas tareas de forma eficaz,

- Aprovechar las ventajas tecnológicas para generar culturas de trabajo enfocadas en la innovación (Azis, Hamidah & Sutanto, 2020; Sundblad, Foro Económico Mundial, 2020; León, 2017; Molino, Cortese & Ghislieri, 2020).

3.2.3. La innovación y su actualización. Los procesos y modelos tradicionales de innovación en las empresas basados en ideas de mejora, talleres de mejora y círculos de calidad por mencionar algunos, estos deben evolucionar para adecuarse a las nuevas reglas y cambios tecnológicos de la industria 4.0 (Deloitte, 2019; KPMG; 2020). En la era digital las empresas necesitan desarrollar culturas y mentalidad en sus trabajadores de enfoque a innovación (Bavenko, 2022). Para Rammer et al (2022) el enfoque en innovación es especialmente importante en una empresa cuando se aplica o relaciona hacia la inteligencia artificial en sus procesos, pues sus resultados serán siempre mejoras en eficiencia lo que se traduce en mayor productividad y utilidad (Rammer, Fernández, & Czarnitzki, 2022). En este mismo tenor, Füller et al (2022) agregan que la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar por completo los modelos de gestión de la innovación en las empresas y hacerlas mucho más eficientes, ya que en los procesos internos de las empresas existe una gran cantidad de oportunidades para hacer mejoras a través del uso de inteligencia artificial (Füller, Hutter, Wahl, Bilgram, & Tekic, 2022). Un enfoque diferente sobre la aplicación de la innovación en una empresa la exponen Shin et al (2022) pues argumentan que la innovación además de poder darse en los procesos y productos de una empresa también puede darse en el servicio hacia sus clientes y demás interesados. Sostienen que la innovación en el servicio al cliente puede dar a las empresas diversos beneficios intangibles tales como una mejor reputación, mejores relaciones con clientes e incluso incrementar la cartera de clientes. Esta innovación puede darse

simplemente aprovechando los nuevos canales de comunicación que son preferidos por los clientes pertenecientes a nuevas generaciones humanas (Shin, Kim, Jung, & Kim, 2022). Patricio, Carrizo & Zurlo (2022) agregan que la innovación también puede ser enfocada a los procesos de capacitación y formación de capital intelectual en una empresa a través del uso de la gamificación como herramienta que promueva y fomente la innovación en el trabajo a través de este método didáctico que además fomenta el compromiso y motivación en los empleados (Patricio, Carriazo, & Zurlo, 2022).

Lian, Xu & Zhu (2022) proponen la gestión de enfoque verde hacia la innovación como estrategia para las empresas que buscan ser sustentables. Este enfoque busca contribuir a la solución de problemas tales como el cambio climático a través de soluciones innovadoras en las empresas tales como la reducción de emisiones de carbono, reducción de desperdicios, reducción de uso de energía, emisión de gases, etc (Lian, Xu, & Zhu, 2022).

Un tema importante asociado a la innovación en el contexto de la era digital es el emprendimiento y su actualización (Blichfeldt & Faullant, 2021). Existen diversos modelos de emprendimiento entre los cuales destaca el Design Thinking de la universidad de Stanford el cual se concentra en el proceso de diseño integrando conocimientos técnicos, sociales y de ingeniería para impulsar la creatividad y calidad a través de equipos de trabajo multidisciplinarios enfocados en diseñar emprendimientos innovadores en el mercado (Reinhold, 2011). El modelo de emprendimiento social del Tecnológico de Monterrey constituye otro modelo que busca identificar y resolver problemáticas de impacto social o ambiental a través de la innovación y la ética (Tecnológico de Monterrey, 2022). Para Fernandes et al (2022) el emprendimiento constituye un conductor hacia la

innovación y crecimiento económico, el cual debido a los cambios tecnológicos también debe migrar hacia lo digital, creando incluso empresas digitales. Agregan también que el emprendimiento digital puede contribuir hacia la sustentabilidad mediante la reducción o eliminación de recursos utilizados en las empresas tradicionales (Fernandes, Ferrerira, Mota, Kraus, & Dabic, 2022). Raten (2022) agrega que el emprendimiento digital agilizado por la pandemia Covid-19 se ha dado principalmente a través de la creación de múltiples plataformas digitales las cuales han surgido a consecuencia de necesidades emergentes en esta etapa. Sugiere un modelo denominado emprendurismo transformacional estructurando de forma híbrida los modelos tradicionales junto con el uso de plataformas digitales para optimizar los resultados esperados especialmente en esta era de transición en las empresas (Ratten, 2022). En este mismo tenor Modgil et al (2022) sostienen que el emprendimiento digital está creciendo especialmente en los sectores de Tecnología, salud, entretenimiento y comercio electrónico o e-commerce. Agregan también que la adopción de tecnologías digitales permite a las empresas reenfocar su operación hacia la adopción de una cultura de innovación, alineando sus recursos y desarrollando capacidades necesarias de forma estratégica (Sachin, Dwivedi, Rana, Gupta, & Kamble, 2022).

Adicionalmente, en una empresa la función directiva debe ser consciente de que algunos de sus empleados pueden estar ejerciendo o planeando ejercer algún emprendimiento incluso mientras están activamente empleados. En este tenor Urbing et al (2021) sostienen que es función del manager apoyar a que sus empleados logren sus objetivos personales y los motiven a hacerlo sin descuidar el trabajo en la empresa y sus

objetivos, a través de relaciones de confianza mutua (Urbig, Reif, Lengsfeld, & Procher, 2021).

Concluyendo, acerca del paradigma de la digitalización y la industria 4.0 Blichfeldt & Faullant (2021) sostienen que el apostar por tecnología digital en una empresa es relevante hacia el desarrollo de innovación en sus procesos ya que actúa como catalizador hacia la misma, es decir de forma natural agiliza la innovación en sus procesos, lo que aporta hacia el crecimiento y obtención de ventaja competitiva (Blichfeldt & Faullant, 2021).

3.2.4. Persuasión, poder y su actualización. De acuerdo con Roberto Cialdini (2001) si el liderazgo en su nivel más básico consiste en ejecutar algo a través de otros, entonces la persuasión es la herramienta más esencial para ejercer el liderazgo (Cialdini & Goldstein, 2002). Para Yukl (2008) los procesos de persuasión o influencia son multidireccionales, y buscan generar compromiso en sus seguidores, aunque si son mal ejecutados pueden generar el efecto contrario, es decir resistencia. El mismo Yukl (2008) menciona distintas técnicas para generar influencia en un tercero como la persuasión racional, consulta, intriga, intercambio, coalición y presión entre otras. Para Subasic et al (2011) la efectividad de la persuasión ejercida por el líder depende de si el grupo de seguidores lo considera o no como parte del equipo, independientemente del tipo de autoridad ejercida sea esta formal o informal, es decir depende del sentimiento de identidad y confianza hacia el líder (Subasic, Reynolds, Turner, Veenstra, & Haslam, 2011). Para Sturm, Herz & Antonakis (2021) en las organizaciones, la persuasión está muy relacionada al poder. Por esta razón es importante que los líderes lo tengan, ya que el poder constituye el medio más importante para influir en el comportamiento de un

empleado (Sturm, Herz, & Antonakis, 2021). Penczynski (2016) enfatiza la importancia la persuasión para el proceso de toma de decisiones en una empresa o equipo de trabajo, menciona que un buen líder es capaz de persuadir a sus equipos de trabajo para tomar una decisión o para soportarlo en este proceso (Penczynski, 2016).

Ante la llegada de la industria 4.0 y las nuevas generaciones humanas, Lee & Theokary (2021) sostienen que los modelos de persuasión han evolucionado para abarcar canales de comunicación emergentes tales como las redes sociales a través de los denominados influencers quienes han sabido hacer uso de la teoría de las expectativas para ganar seguidores e influenciar en hábitos y tendencias de consumo y comportamientos en el mundo tales como la sustentabilidad y preocupación de las nuevas generaciones por temas de responsabilidad social (Lee & Theokary, 2021). Shults et all (2022) señalan un riesgo ante la llegada del trabajo virtual, pues en esta era de volatilidad, complejidad e incertidumbre, los managers tienen la necesidad de adquirir nuevas habilidades constantemente para seguir siendo persuasivos en esquemas nuevos de trabajo tales como el no presencial, sin embargo muchas organizaciones no brindan oportunidades para hacerlo por lo que estos deberán hacerlo por sus propios medios (Shults, Reichard, Díaz, Pitchat, & Edwards, 2022). Ante esta problemática, Farivar & Wang (2022) proponen el uso de la herramienta social network ejecutando la teoría de la identidad social creando comunidades o grupos sociales virtuales para generar sentido de identidad en los trabajadores en una empresa y usarlos para poder apalancar la influencia o persuasión hacia los objetivos o comportamientos deseados, tal como lo hacen los influencer, pero aplicado a una empresa (Farivar & Wang, 2022).

Un concepto importante asociado con la persuasión es la negociación, la cual constituye un pilar fundamental para el ejercicio de la función directiva y liderazgo en una empresa (Yukl, 2008; Daft, 1995). Entre los diversos modelos de negociación que existen destaca el de Harvard, el cual se centra en los intereses de las partes implicadas y no en las posiciones y busca generar diferentes alternativas para generar ganancias mutuas. Para esto divide los elementos de la negociación en personas, intereses, opciones y criterios; y se basa en el seguimiento a algunas premisas tales como la atención a las percepciones, comunicación eficiente y legitimidad de criterios (Parra, 2012).

Según Cao, Wang & Kiang (2021) los esquemas y teorías tradicionales de negociación en una organización también están sufriendo transformaciones ante el incremento del comercio electrónico y la inteligencia artificial, por esta razón muchas empresas están apostando por desarrollar plataformas y modelos de negociación automatizados (Cao, Wang, & Kinag, 2021). Por citar algunos están las subastas electrónicas, agentes de software autónomos y sistemas de apoyo a la negociación (Bid Down, 2022). Al respecto, Cao et all (2015) agregan señalando la importancia sobre el desarrollo de algoritmos para predecir decisiones como entrada en el proceso de diseño de estrategia de negociación en una empresa, en especial en el comercio electrónico donde dichos algoritmos también se usan para predecir patrones de consumo (Cao, Luo, Luo, & Dai, 2015).

En el contexto de la cuarta revolución industrial Caputo, Ayoko & Menke (2019) enfatizan la transformación de los equipos de trabajo hacia la diversidad cultural, fenómeno que incide en el comportamiento y la dinámica de las negociaciones en el trabajo. La inteligencia y los valores culturales deben ser considerados por la función

directiva para elegir el estilo de negociación más adecuado a adoptar, pues afirman que los valores culturales ejercen una influencia directa en los estilos de negociación y sus resultados (Caputo, Ayoko, Amoo, & Menke, 2019).

Prilepok (2021) menciona otro cambio importante en el proceso de las negociaciones en el trabajo con el esquema de trabajo remoto agilizado por la reciente pandemia. El éxito de las negociaciones en esta nueva era depende de que los negociadores sepan cómo hacerlo de forma virtual, utilizando las herramientas y canales de comunicación más adecuadas en cada situación. Ante este problema sugieren el uso de agendas detalladas de temas a tratar durante las reuniones, las cuales también deberán ser programadas con menor duración, pero mayor frecuencia, invitar a interesados de diferentes áreas funcionales en la empresa y ser muy preciso en cuanto a la redacción de minutas (Prilepok, 2021).

El poder es otro concepto muy importante asociado a la influencia. Este pretende explicar cómo algunas personas influyen sobre otras para lograr un objetivo u obtener un beneficio tal como compromiso o cumplimiento de alguna tarea u objetivo (Mintzberg, 1983; Yukl, 2018). Villegas (2004) sugiere dos principales enfoques para su estudio, en primer lugar, el enfoque sociológico, “donde el poder se entiende como la influencia potencial en el contexto de la interacción social (pp.121)”. Según Baracach & Lawler (1980) existen en primer lugar las bases del poder que es aquello que permite a quienes poseen el poder manipular a otros, y en segunda instancia existen las fuentes del poder que es la forma en que se adquiere el poder. El segundo enfoque según Villegas (2004) es el psicológico, donde el poder se entiende como un conjunto de estados cognitivos, a diferencia del enfoque sociológico este no está influenciado por relaciones sociales, está

influenciado por procesos mentales como el conocimiento la conciencia y el aprendizaje. Para Weber (1985) el poder se fundamenta en tres tipos de legitimidad, en primer lugar la carismática donde la influencia se ejerce a través de la personalidad y carácter, la tradicional se estructura a través de creencias históricas compartidas tales como la cultura corporativa que señala a la persona ideal para ocupar una posición de poder, y finalmente la legitimidad racional- legal, que se institucionaliza de manera formal en una empresa a través de reglamentos, leyes mediante procedimientos o estándares (Weber, 1985).

De acuerdo con Yukl (2008), dentro de las organizaciones el poder esta normalmente asociado a la existencia de una autoridad formal, sin embargo, el poder puede ser desarrollado y ejercido a través de otras formas:

- Poder de recompensa. El seguidor cumple con la tarea u objetivo impuesto motivado por la recompensa ofrecida por el líder o la organización (French & Raven, 1959; Bass, 1960).
- Poder legítimo. Emanan de una figura de autoridad formal dentro de una organización, se da a través de jerarquías (Yukl, 2008; Jacobs, 1970).
- Poder de coerción. Yukl (2008) menciona que está basado en la autoridad y el seguidor actúa o cumple para evitar ser castigado. Preston & Zimmerer (1978) mencionan que este tipo de poder se utiliza principalmente para mantener disciplina en los subordinados.
- Poder de referencia. Considerado como el poder auténtico pues el seguidor actúa motivado por un sentimiento de admiración, lealtad y respeto (French & Raven, 1959).

- Poder de experto. El seguidor actúa porque considera que el líder o agente tiene mayor conocimiento que le permita saber cuál es la mejor forma de hacer las cosas (Yukl, 2008).
- Poder de la información. Pettigrew (1972) menciona que el acceso y control de la información constituye otra fuente de poder, especialmente cuando en una organización las personas con determinada información son escasas.
- Poder ecológico. Mintzberg (1983) menciona que este tipo de poder está dado por el control del entorno físico, la tecnología y organización en el trabajo, pues su modificación constituye fuentes de influencia para el subordinado.

Pantoja & Rodriguez (2012) sostienen que, en una organización, el estudio del poder e influencia busca identificar las fuentes y tipos de poder, ¿cómo se ejerce?, ¿cómo se adquiere? y ¿cómo se pierde?, además de entender ¿cómo influye en procesos como la toma de decisiones y manejo de equipos para el logro de un objetivo en común? (Pantoja & Rodriguez, 2012). Galibraith (1985) postuló la existencia de tres fuentes de poder y tres instrumentos asociados a ellas:

- La personalidad y el poder condigno, sugiere que la personalidad efectiva de un líder obtiene sumisión mediante la persuasión y el carisma. El poder condigno se refiere al castigo usado como herramienta de persuasión y sumisión.
- La propiedad y el poder compensatorio, sostiene que la propiedad necesita una organización para hacerse visible, donde el líder obtiene la sumisión a través de la promesa del beneficio, su principal enfoque es la relación esfuerzo – compensación.

- La organización y el poder condicionado, sostiene que dentro de una organización surgen grupos de intereses internos y externos en busca de poder, esa búsqueda y lucha por el poder favorece a la organización transformándola en una fuente de poder. La creación de jerarquías para el ejercicio del liderazgo otorga y controla los niveles de poder (Galibraith, 1985).

Finalmente, Pantoja & Rodriguez (2012) sostienen que, en una organización, los líderes buscan establecer relaciones cooperativas con sus grupos de interés, estas relaciones los conducen a ganar o perder poder, estas interrelaciones producen estándares, normas a través de la cultura corporativa e isomorfismo que controlan el uso del poder beneficiando a la organización siendo esta una fuente y base de poder legítimo hacia sus individuos (Pantoja & Rodriguez, 2012).

Para Long & McGinn, en el contexto de la industria 4.0, la función directiva en una empresa para ser efectiva debe ejercer el poder en tres principales dimensiones: poder situacional que estriba en su habilidad para alinear objetivos y ambiente de trabajo, poder relacional que consiste en la habilidad de generar sinergias y poder dinámico que consiste en desarrollar una capacidad de adaptación constante ante los cambios inesperados (Long & McGinn, 2020). Itzhkov & Kluger (2018) mencionan que la habilidad para saber escuchar representa una gran fuente de poder para los líderes en una empresa. Sostienen que escuchar a un empleado es más efectivo para lograr su auto crítica y desarrolla su sentido y actitud de cooperación y compromiso (Itzhakov & Kluger, 2018). Profundizando en los cambios que trae esta nueva era, Subramaniam (2021) sugiere que mediante el uso del internet de las cosas aplicado a los procesos de comunicación mediante el uso de información en tiempo real a través de la comunicación interactiva, constituye

una fuente de poder para efficientar y agilizar el proceso de toma de decisiones, por esta razón los managers deben ser lo suficientemente hábiles y dominar las nuevas tecnologías de información para con esto obtener de ellas la mayor ventaja posible (Subramaniam, 2021). Wilner et all (2022) agregan que otra forma de poder ad-hoc a la industria 4.0 consiste en la habilidad de los managers para beneficiarse de la diversidad en los equipos multi culturales y multi generacionales, identificando fortalezas, asignando roles adecuados y generando una identidad en el equipo y sentido de pertenencia. Sostienen que se trata de un gran reto para los managers para el cual deberán hacer uso de su creatividad e incluso rediseñar procesos internos para fomentar el aprendizaje mutuo entre compañeros y espíritu de cooperación (Wilner, y otros, 2022). Para Gherson & Gratton (2022) la era digital está transformando la función directiva en tres dimensiones principalmente, poder, habilidades y estructura. Profundizando en el aspecto de poder, mencionan que la función tradicional del manager donde ejerce poder hacia el equipo subordinado está migrando hacia una función más enfocada a líder de personas, pues en esta era de transición depende mucho más de los talentos y habilidades individuales por lo que la parte orientada hacia lo personal, buscando generar inspiración, motivación y compromiso constituye una gran fuente de poder que los managers deben ejercer a través del liderazgo(Gherson & Gratton, 2022). Flores et all (2021) agregan que los lideres necesitan asumir roles más complejos, en gran parte debido a la formación de equipos multiculturales y el trabajo a distancia, bajo estas nuevas condiciones el liderazgo compartido basado en la delegación de funciones a través del empowerment y la confianza representan formas de ejercer poder de cohesión como una estrategia para que la función directiva continúe siendo efectiva (Flores, Manrique, Serna, & Aybar, 2021)

3.2.5. La comunicación efectiva y su actualización. Vamos a ver aquí la comunicación desde la perspectiva del liderazgo. Mallett – Hamer (2004) define la comunicación como el proceso de compartir ideas, información y mensajes con un tercero o con otros en un periodo en el tiempo y espacio, y se puede dar a través de diferentes canales como es la comunicación oral, escrita, electrónica y no verbal como en el caso de nuestras expresiones que comunican algún sentimiento (Mallett-Hamer, 2005). Un atributo esencial que todo buen líder dentro de una empresa debe tener es la comunicación efectiva. De acuerdo con Kashyap (2019) la comunicación efectiva es una de las principales variables de impacto hacia el logro de resultados y cultura de alto desempeño en una empresa. Entre sus principales beneficios se encuentra:

- El proveer un propósito,
- Evita confusión,
- Ayuda a construir una cultura positiva,
- Incentiva la generación de confianza, (HR Technologist, 2019).

La empresa consultora Michael Page (2019) menciona que tener buena comunicación dentro de una empresa es esencial para lograr productividad y mantener relaciones fuertes entre los diferentes departamentos y niveles, especialmente ante la llegada de la Industria 4.0 donde las empresas comenzaran a trabajar y comunicarse más de forma remota. De acuerdo con la empresa de consultoría SHRM (2021) dentro los efectos de no contar con un proceso de comunicación efectiva en una empresa están: daños en las relaciones interpersonales, mayor probabilidad de mal entendidos, pérdida de confianza, generación de enojo, estrés y hostilidad entre otros. Adicionalmente, la

comunicación no efectiva puede ser consecuencia del uso de un canal inadecuado, mala programación e incluso mal liderazgo (SHRM, 2021).

Michael Page también sostiene que existen cinco principales beneficios de contar con comunicación efectiva dentro de una empresa:

- Ayuda a construir y desarrollar trabajo en equipo,
- Empodera a los empleados y les da un reconocimiento, lo cual es además motivante para los empleados,
- Motiva a los empleados a innovar y comunicar sus ideas de mejora,
- Es un medio que permite a los empleados desarrollarse y obtener crecimiento, al dar a conocer sus logros y aportaciones hacia los resultados deseados,
- Promueve un fuerte liderazgo y mejor manejo de equipos (Michael Page, 2019; Australian Institute of Business, 2014).

Para Schroeder (2019) el impacto en la forma de comunicación en una empresa es probablemente el mayor de los retos en esta nueva era, pues la comunicación digital ha creado incluso la necesidad de adaptarse a nuevos modelos de negocios para que las empresas sigan siendo productivas y competitivas (Schroeder, 2020). Al respecto, Becerra (2020) agrega que los métodos de enseñanza y capacitación también deben adecuarse para seguir siendo efectivos en un mundo más digitalizado y automatizado. (Becerra, 2020). Koh, Orzes & Fu (2019) agregan que entre los cambios más importantes hacia los sistemas de comunicación en esta nueva etapa están las comunicaciones hombre – maquinas, los análisis de Big Data, el uso de la nube para almacenamiento de información y bases de datos, y la interacción / uso de la robótica (Koh, Orzes, & Fu, 2019). Ibarra, Ganzarain & Igartua (2018) agregan que los sistemas de comunicación en las empresas deben ser

reorientados hacia el servicio al cliente, creación de valor e innovación, enfatizando el enfoque de desarrollo de relaciones con los clientes internos y externos (Ibarra, Ganzarain, & Igartua, 2018). Bartine & Stein (2020) mencionan que un aspecto importante dentro de la comunicación de un gerente hacia su equipo de trabajo es la comunicación de errores y fracasos, y sugiere que ésta se debe dar de forma analítica y positiva, aceptando responsabilidades y buscando aprender de los errores (Bartone & Stein, 2020). Brodsky (2022) señala la importancia para los managers de ejercer una comunicación de manera auténtica y precisa en esta nueva era, para esto es importante utilizar el medio o canal de comunicación más adecuado en cada circunstancia, la comunicación directa y en persona siempre es la mejor alternativa para transmitir algo importante donde se puede generar conflicto si no se transmite de forma correcta (Brodsky, 2022). Al respecto Schwartzberg (2022) menciona que uno de los problemas al que se enfrentan los managers en esta era digital es la forma de transmitir emociones y fomentar participación especialmente de los miembros más introvertidos. Ante este problema sugiere el uso de sesiones de preguntas y respuestas, uso de pizarrones virtuales e iconos de reacción, sostener más charlas informales previas a las reuniones formales que motiven a las personas a compartir sus ideas y aportar, y establecer reglas para las reuniones virtuales (Schwarttrberg, 2022). McLeod & Lotardo (2022) señalan una problemática adicional, que es la pérdida de buenas relaciones y conexión personal con clientes y compañeros derivada de la emergente y creciente comunicación virtual e informal, ante esto sugieren invitar a clientes y compañeros de otros departamentos a juntas de seguimiento para poder escuchar la voz de cliente , entender sus necesidades y de esta forma construir relaciones de confianza y trabajo cooperativo con ellos (McLeod & Lotardo, 2022). Abrahams &

Groysberg (2021) agregan que en la Industria 4.0 un aspecto fundamental para ejecutar la comunicación de forma efectiva para los managers es desarrollar la habilidad de escuchar, la cual se ha vuelto más difícil con el esquema de trabajo remoto, ante esta situación los managers deben poner más atención a la información explícita e implícita, controlar sus emociones y mostrar interés de forma verbal y no verbal (Abrahams & Groysberg, 2021). Methot et all (2021) enfatizan la importancia de establecer pláticas informales con su equipo de trabajo, lo que fomenta la cohesión, genera confianza y motivación, además de que sirve de preámbulo para platicar temas importantes como negociaciones y entrevistas (Methot, Allison, Downes, & Rosado, 2021). Con referencia a la formación de equipos multiculturales como uno de los retos para la función directiva en esta nueva era, Toegel & Barsoux (2016) sugieren prácticas para optimizar el proceso de comunicación en un equipo multicultural, el primero consiste en fomentar la generación de ideas, para lo cual se pueden establecer protocolos de participación, la segunda consiste en fomentar los debates esto para que el equipo participe en discusiones de forma productiva y la tercera consiste en retroalimentar continuamente y constructivamente (Toegel & Barsoux, 2016). Murray (2020) enfatiza la necesidad de sacar el máximo provecho a las nuevas tecnologías de información y herramientas de colaboración virtual tales como notas virtuales, chats, pizarrones electrónicos, documentos compartidos en la nube, etc de tal forma que ayuden a los managers a fomentar el trabajo colaborativo en esta nueva etapa (Murray, 2020). En este mismo tenor, los sistemas de comunicación deberán adecuarse ante los cambios tecnológicos dados principalmente por la digitalización, pero también buscando mejorar las relaciones y comunicación con clientes internos y externos, mediante al aprovechamiento de las ventajas tecnológicas que implica esta transición hacia la nueva

etapa (Ibarra, Ganzarain & Igartua 2018; Koh, Orzes & Fu, 2019; Schroeder, 2019; Becerra, 2020).

Concluyendo, la comunicación efectiva es una función esencial del liderazgo que consiste en la creación, comunicación e interpretación de ideas, hechos, opiniones y sentimientos acerca de algún tema específico dentro de una empresa, la cual impacta en la calidad de las relaciones interpersonales, en la efectividad de la toma de decisiones y en la construcción de equipos de trabajo cooperativos y motivados, por lo que los líderes formales dentro de las empresas deberán tener habilidades sociales y atributos adecuados para su gestión como, capacidad de análisis, negociación y persuasión, además de saber aprovechar las ventajas tecnológicas especialmente en las tecnologías de información y comunicación para que los procesos de comunicación sigan siendo un arma o herramienta que fomente el alto desempeño, productividad y finalmente liderazgo efectivo en la era digital (Markovic & Salamzadeh; 2018; Michael Page, 2019; SHRM, 2021).

3.3 Generalidades sobre el liderazgo y su enfoque actual

El liderazgo constituye la segunda gran vertiente de la función de la dirección en una empresa (Daft, 2006; Yukl, 2008; Torres, 2011). Para Yukl (2008), el concepto de liderazgo sugiere una relación de dominio, empatía, gusto, poder, control, autoridad dirección e influencia entre al menos dos individuos. Ha sufrido modificaciones a través del tiempo y de acuerdo con la percepción individual y contexto de cada autor, algunas definiciones son: Hollander (1978) explica el liderazgo como un proceso de influencia entre líder y seguidor, y este depende más de la persuasión que del poder del líder. Bass (1985) asocia el liderazgo a la influencia de un líder hacia sus seguidores a través de la

transformación y motivación mediante el carisma, la estimulación individual y la lealtad. Para lograr ejercer un liderazgo efectivo en una empresa, la función del manager debe enfocarse principalmente a la gestión de equipos de trabajo y monitoreo de cumplimiento a indicadores, además debe ejecutar funciones complementarias de tipo social y emocional hacia su equipo, para con esto desarrollar en sus miembros, motivación, compromiso, lealtad, apropiamiento de los objetivos e indicadores e incluso un clima laboral cooperativo y de cordialidad (Torre, 2011; Hall, 1993; Maldonado & Vera-Cruz, 2009). En el contexto de la Industria 4.0 Chima & Gutman (2020) sostienen que los managers deben cambiar el estilo tradicional de liderazgo individualista hacia modelos de liderazgo participativo, donde los equipos de trabajo sean dirigidos con humildad y a través de resiliencia, valores y visión compartida, apoyados en el uso de herramientas administrativas tales como el empowerment (Chima & Gutman, 2020).

A través de la historia, el liderazgo, sus estilos y teorías han evolucionado a la par de las revoluciones sociales, adaptándose a las necesidades y avances científicos en el área administrativa en cada época (Jácome, Tinajero, & Suárez, 2018). El estilo de liderazgo se refiere a la manera en que el líder logra sus objetivos, Bass (2007) lo define como el tipo de interacción que se da entre el líder y sus seguidores, Daft (2006) menciona que es la relación de influencia mediante la cual ambos buscan llegar a un resultado que refleje sus propósitos, House (1971) menciona que el estilo del liderazgo no es innato al individuo, sino que se debe ajustar al entorno y contexto situacional. A partir del siglo XX, se han desarrollado distintas teorías o enfoques del liderazgo, las cuales han evolucionado adaptándose a las necesidades en el entorno. A continuación, se mencionan y describen las principales:

3.3.1. Teoría del Gran hombre. De acuerdo con Stoner, Freeman & Gilbert (1996) surge a principios del siglo XX como consecuencia del estudio de las características comunes de los grandes líderes en la historia, llegando a la conclusión de que los líderes nacen con ciertos rasgos o características genéticas que les permiten ejercer influencia en otros, tales como el don de la oratoria, capacidad energética, etc. Los líderes nacen, no se hacen, es la gran premisa de esta teoría.

3.3.2. Teoría de los rasgos. Desarrollada alrededor de 1920, sus exponentes principales fueron Stogdill y Bass (Peris, 1998, pág. 128). Esta teoría parte de que los investigadores, en su búsqueda de rasgos característicos y medibles de los líderes, “han adoptado dos enfoques: 1) Comparar los atributos de quienes han destacado como líderes con los de quienes no lo han hecho, y 2) comparar los rasgos de los líderes eficaces con los de los líderes ineficaces” (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996, pág. 515). Yukl (2008) concluye que **no** se han logrado descubrir atributos que distingan clara y contundentemente a un líder de un seguidor, ya que millones de personas comparten mismos atributos, tales como la inteligencia, seguridad en sí mismos y estatura, por mencionar algunos.

3.3.3. Enfoque conductual o teoría del comportamiento. De acuerdo con Stoner, Freeman & Coulter (2005) es a partir de esta teoría donde las empresas comienzan a adoptar los estilos de liderazgo basados en conductas. Iniciada por Carter y Shartle alrededor de 1950 (Yukl, 2008), esta teoría se basa en la premisa de que el liderazgo debe ser explicado en base a lo que el líder hace, no en lo que el líder es. De acuerdo con Escobedo (1980) entre los estudios más representativos de este modelo, se encuentran:

- Los de la Universidad de Ohio alrededor de 1940 (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996) , donde se definieron dos variables principales asociadas a un liderazgo efectivo, la primera denominada **estructura de iniciación** y se refiere al grado en que un líder define sus roles y los de su equipo, la segunda variable es la denominada **consideración** y es el grado en que el líder construye relaciones de confianza con sus subordinados (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996). Al respecto (Robbins & Coulter, 2005, pág. 452) mencionan que “quizás era necesario integrar los factores situacionales de la teoría del liderazgo”.
- Los estudios de la Universidad de Iowa analizaron tres estilos de liderazgo, en primer lugar, el **autocrático**, donde el líder tomaba las decisiones sin considerar las opiniones de su grupo de seguidores, el **democrático** donde las decisiones se tomaban en conjunto líder y seguidores y finalmente el estilo de **liderazgo laissez faire**, donde el líder delegaba la autoridad para la toma de decisiones al grupo (Goodstein, Nolan, & Pfeiffer, 1988).
- Los estudios de la Universidad de Michigan en la década de los 60’s surge el análisis de dos estilos de liderazgo, en primer lugar, el liderazgo orientado al empleado, donde se muestra un interés hacia al individuo y las relaciones sociales, y el liderazgo orientado a la **producción**, el cual se enfoca en el logro de las tareas y en los aspectos técnicos (Escobedo, 1980).

Con base a los estudios de estas universidades, Ohio y Michigan, Blake & Mouton desarrollaron la matriz de administración, también conocida como rejilla del liderazgo, que describe, compara y categoriza de forma gráfica la preocupación de un líder por la tarea a ejecutar y por las personas (Betancur, 2014).

3.3.4 Enfoques de contingencia situacional. Existe un conjunto de teorías cuyo enfoque es hacer coincidir el estilo de liderazgo con su contexto para maximizar la efectividad de éste, está centrada en el análisis de variables situacionales iniciada por Lewin alrededor de 1949. De acuerdo con (Betancur, 2014, pág. 21) “un líder efectivo sabe adaptar sus características personales al contexto”. Algunas de las teorías situacionales son:

- Continuidad del comportamiento del líder: De los autores Tannenbaum y Schmidt (Mejía, 2007), desarrollado alrededor de 1960 y está basado en la premisa de que el comportamiento del líder varía a lo largo de un eje continuo que en sus extremos presenta el estilo autocrático y democrático.
- Teoría de la contingencia. Su autor es Fiedler (1967). De acuerdo con (Robbins & Coulter, 2005, pág. 453) “el modelo propuso que la realización efectiva de un grupo depende del enlace adecuado entre el estilo de interacción del líder con sus seguidores y el grado en que la situación le permite controlar e influir”. Lupano & Castro (2006) mencionan al respecto “La teoría sostiene que existen tres variables situacionales que influyen en el hecho de poder lograr un liderazgo efectivo (Lupano & Castro, 2006, pág. 4).
- Modelo del liderazgo situacional Hershey y Blanchard (1969). Describe “cómo deberían adaptar los líderes su estilo de liderazgo en respuesta al deseo cambiante de sus subalternos en cuanto a realización, experiencia, capacidad y disposición para aceptar responsabilidad” (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996, pág. 525). Según Yukl (2008), esta teoría sostiene que la relación líder-seguidor tiene cuatro

fases las cuales se resumen en que los seguidores van adquiriendo más experiencia, confianza y habilidad, necesitan menos apoyo y aliento.

- Modelo de la participación del líder. Desarrollado en los 70's por Victor Vroom y Phillip Yetton y relaciona el comportamiento y el liderazgo con la toma de decisiones. Para Robbins & Coulter (2005) este modelo “argumenta que el comportamiento del líder debe adaptarse para reflejar la estructura de las tareas, ya sea rutinaria, no rutinaria o intermedia” (Robbins & Coulter, 2005, pág. 430). Este modelo define una serie de reglas donde determina bajo qué situación es necesaria o no la participación del líder.
- Enfoque de la ruta - meta o teoría de las metas. Desarrollada por Robert House y Martin Evans en 1971, menciona que “la teoría se basa en gran medida en dos teorías de la motivación en el trabajo: La teoría de la fijación de objetivos y la teoría de las expectativas” (Betancur, 2014, pág. 23). La primera sugiere que las personas se motivan mediante objetivos retadores pero realistas, la segunda explica porque la gente trabaja duro para alcanzar sus metas u objetivos. Al respecto Stoner, Freeman & Gilbert (1996) mencionan que “se basa en el modelo de las expectativas de la motivación, que dice que la motivación de una persona dependerá de las expectativas que tenga en cuanto a la recompensa y del atractivo de la recompensa” (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996, pág. 558). Este enfoque menciona cuatro comportamientos del líder
 - Directivo: Comunica expectativas, planea y dirige,
 - De apoyo: Se basa en las buenas relaciones con subordinados,
 - Participativo: Consulta al equipo para toma de decisiones,

- Orientado a logros: Establece metas retadoras y espera el máximo esfuerzo de su equipo (Robbins and Coulter; 2005).
- Modelo de múltiples vínculos. (Yukl, 2008, pág. 238) “incluye cuatro tipos de variables, conductas directivas, variables de intervención, de criterio y circunstanciales”. A grandes rasgos estudia la interacción entre ellas y su impacto en el rendimiento en el trabajo, y también sugiere un grupo de acciones a corto plazo para corregir posibles deficiencias (Yukl, 2008).
- Teoría de los recursos cognitivos. Desarrollado por Fiedler (1987) (Yukl, 2008, pág. 245) “se ocupa de las capacidades cognitivas de los líderes”. (Lupano & Castro, 2006, pág. 111) mencionan al respecto “examinan la posibilidad de que determinadas variables situacionales como el estrés interpersonal, el apoyo grupal y la complejidad de las tareas, influyen en el hecho de que algunos recursos cognitivos afecten el desempeño del grupo”.

3.3.5 Enfoques del liderazgo en el contexto de la industria 4.0. En esta nueva era los modelos de liderazgo están migrando hacia enfoques en desarrollo humano, creación de culturas enfocadas en valores compartidos e innovación (Joly, 2022; Kwok & Shen, 2022; Jordan, Wade & Yokoi, 2022; Leinwand, Matt & Sheppard, 2022). Joly (2022) sostiene que, en esta etapa de transición hacia la era digital, el liderazgo debe tener como propósito el dirigir a las personas a través de valores y propósitos comunes (Joly H. , 2022). Kwok & Shen (2022) agregan que las empresas deben invertir en el desarrollo de las nuevas habilidades de liderazgo que demanda esta era digital y dejar atrás los paradigmas de que los buenos resultados son resultado de un esfuerzo individual, o que

los buenos resultados en el pasado son predictores de buenos resultados en el futuro, pues esta nueva era demanda cambios en la forma de ejercer el liderazgo para que este siga siendo efectivo (Kwok & Shen, 2022). En este mismo tenor, Jordan, Wade & Yokoi (2022) sostienen que para que el liderazgo ejercido siga siendo efectivo en esta era, uno de sus atributos debe ser la flexibilidad, aplicada a cada contexto en específico, migrar de las tradicionales prácticas de dominio del poder, tácticas operativas, rígido, perfeccionista y dictador hacia un estilo visionario, de poder compartido, adaptable a cambios, más analítico y abierto a escuchar nuevas ideas (Jordan, Wade, & Yokoi, 2022). Finalmente Leinwand, Matt & Sheppard (2022) agregan que una forma a través de la cual las empresas pueden generar ventaja competitiva en esta era digital es mediante cambios profundos en sus estilos de liderazgo, los cuales deben ser capaces de identificar roles en sus equipos de trabajo, persuadir, desarrollar y motivar para que se ejecuten dichos roles generando una transformación en sus equipos de trabajo y adueñarse de su desempeño a través del fomento de prácticas colaborativas basadas en la confianza (Leinwand, Matt, & Sheppard, 2022).

3.3.6 Dimensiones y atributos del liderazgo. Diversos autores coinciden en que el liderazgo implica varios elementos pertenecientes a diferentes dimensiones, es decir atributos a nivel personal, cultural y social (Bass, 1979; Hollander, 1979; Daft, 1985; Burns, 2003; Yukl, 2008). A manera de preámbulo se mencionan algunos personajes icónicos sobre el tema del liderazgo, *haciendo énfasis en sus atributos* (Daft, 2005; Bass, 1985; Huete & García, 2017):

- Sócrates, desarrolló una habilidad muy importante para la gestión del liderazgo, la habilidad de hacer buenas preguntas, la resiliencia, establecer prioridades y entrenar el cerebro para la fatiga emocional (Lindenmayer, 2013).
- Charles de Gaulle, de acuerdo con Daft (2005) fue un líder visionario y pragmático, altamente adaptable a los cambios en el entorno (Carcedo, 2008). De acuerdo con Santibáñez (2020), De Gaulle no consideraba al poder como un fin, sino como un medio para alcanzar objetivos, y la necesidad de escuchar antes de decidir, exigiendo lealtad a cambio.
- Winston Churchill, según Daft (2005) se destacan tres rasgos sobre su personalidad: una desbordante energía que levantaba la moral de sus seguidores, honestidad lo que le permitió obtener la confianza absoluta de sus subordinados y convicción total sobre sus ideales.
- Eleanor Roosevelt, de acuerdo con Daft (2005) la llamada primera dama del mundo, esposa del presidente Franklin D. Roosevelt defensora de causas humanitarias y precursora del feminismo. Entre sus virtudes estaba el poseer una gran autoestima y confianza en sí misma, además de un alto sentido de igualdad y justicia (Bermejo, 2008).
- Napoleón Bonaparte, de acuerdo con Manas (2008), su legado en el liderazgo consta principios fundamentales: la exactitud, pues necesitaba conocer cada detalle de los movimientos a realizar, dirigió a su ejército en más de cien batallas perdiendo solo tres de ellas, flexibilidad adaptándose rápidamente a las condiciones cambiantes en las batallas, fuerza moral pues sostenía que los hombres actúan movidos por tres razones, honor, dinero o amor (Bass, 1979).

- François Michelin, de acuerdo con Urcelay (2015) genero una gran identidad en la empresa. En su obra empresa y responsabilidad (1999) menciona claves para el ejercicio de liderazgo: la responsabilidad, la gestión de la realidad y lo concreto, el respeto por el valor único de cada persona y cada trabajador, la actitud hacia la innovación, el enfoque hacia el servicio al cliente, la gestión de conflictos entre departamentos y las buenas relaciones humanas (Michelin, 1999, Huete & García 2017; Daft, 2015).
- Jack Welch, Krames (2005) en su libro Jack Welch y las cuatro claves del liderazgo menciona algunos rasgos que los líderes necesitan desarrollar para ser exitosos: carácter e integridad para poder inspirar confianza, competencia e ingenio para buscar siempre la excelencia, pensamiento global o enfoque holístico, enfoque a los clientes, ser receptivos a los cambios pues el cambio es inminente deben aceptarlo e incluso promoverlo si es necesario. Huete & García (2017) mencionan que Welch sostiene once obstáculos que conducen a un liderazgo mediocre: valores incompatibles con el equipo o empresa, mal diseño organizacional, malas decisiones, no inspirar a terceros, lentitud, falta de flexibilidad, aversión a tomar decisiones difíciles, falta de concentración, ególatras, alto sentido de urgencia en exceso y poca energía.
- Henry Ford, según Granados (2017) entre las claves que formaron parte del éxito de Ford está el enfocarse en las metas no en los obstáculos, formar a las personas para que se queden en su empleo, afrontar las adversidades, aceptar y enfrentar los problemas, pensar de forma positiva, enfocarse en generar dinero no en ahorrarlo (Granados, 2017).

En el contexto de una empresa, el líder juega diferentes roles multidimensionales tales como el de comunicador, conciliador, analista, motivador, etc. Por estas razones, para que el liderazgo sea ejercido de manera efectiva, el líder debe contar con distintas competencias y habilidades, las cuales se mencionan en las siguientes categorías o dimensiones (Daft, 2005; Bass, Yukl, 2008):

- **Dimensión cognitiva:** Se refiere a la capacidad de integrar, diferenciar, interpretar y usar una gran cantidad de información en un proceso relacionado con el aprendizaje Walsh (1995). Hollander (1979), Bass (1979) y Yukl (2008) coinciden en que la figura del líder especialmente dentro de una organización debe ser capaz de aprender continuamente y adquirir nuevas habilidades técnicas y sociales que le permitan desarrollarse en un entorno cambiante y estar actualizados en cuestiones tecnológicas tales como la comunicación en la era digital (Deloitte, 2019, KPMG, 2019). De acuerdo con Walsh, (1995) las personas usan estructuras de pensamiento y conocimiento para organizar, interpretar, procesar y comunicar información, los cuales son roles esenciales de un líder en una organización (Mintzberg, 1873). El mismo Walsh (1995) también menciona que las habilidades cognitivas juegan un papel fundamental en el proceso de toma de decisiones, pues en este proceso intervienen varios procesos mentales como la percepción, reconocimiento de riesgos y patrones, tendencias por lo tanto es un proceso muy sensible y dependiente de la capacidad cognitiva del líder. Como menciona Knight (2021) en la era digital la función directiva deberá contar con habilidades cognitivas que le permitan analizar de forma crítica la gran cantidad de información disponible en tiempo real para ejecutar de forma

efectiva el proceso de toma de decisiones (Knight, 2021). Otro elemento asociado a las capacidades cognitivas es la capacidad de creatividad e innovación para los procesos de solución de problemas y conflictos (Mc Gaffey & Christy, 1975).

- **Dimensión social o habilidades blandas:** Para Daft (2005) el liderazgo esta permeado por procesos de poder e influencia a través de constantes interacciones dentro de una organización. La función de un líder va más allá de dominio en el puesto en el aspecto técnico, habilidades como comunicación efectiva, inteligencia emocional, negociación y persuasión son esenciales y deseables en la figura de un líder puesto que debe inspirar confianza y persuadir a sus seguidores hacia el logro de una visión y objetivos compartidos. (Robbins & Coulter, 2005; Vroom, 1964; Stodgill, 1984). Ibarra, Ganzarain & Igartua (2018) enfatizan la importancia para un líder de contar con habilidades blandas en esta nueva era, que les permita a los managers desarrollar buenas relaciones y cultura cooperativa ante los nuevos esquemas de trabajo (Ibarra, Ganzarain & Igartua, 2018). Para Bass (1978) es a través de estas habilidades como el líder logra desarrollar realmente un liderazgo auténtico influyendo o persuadiendo a sus seguidores mediante habilidades de comunicación, negociación y carisma. Para Daft (2005) el líder autentico, transformacional inspira y genera entusiasmo en sus seguidores a través de las habilidades blandas como la comunicación y persuasión, generando al mismo tiempo una relación de confianza mutua y respeto. Estas habilidades son especialmente especiales ante la llegada de la era digital, pues como mencionan Chowdhury & Murzi (2020) los managers deben

fomentar equipos de trabajo colaborativos mediante el aprovechamiento de los nuevos y múltiples sistemas de comunicación en una empresa (Chowdhury & Murzi, 2020).

- **Competencias o habilidades duras:** Yukl (2008) menciona que, a pesar de no ser el requisito más importante para el líder, pues el ser demasiado competente puede generar un liderazgo demasiado enfocado en los aspectos técnicos y descuidado en los aspectos transformacionales, es importante que el líder sea una figura reconocida por su equipo por poseer conocimientos y dominio del área liderada. Para Schwab (2016), Herrería (2019) & Lombardero (2015) los managers deben desarrollar habilidades duras especialmente asociadas a los cambios tecnológicos, pues necesitan dominar las tecnologías de información y comunicación emergentes para poder seguir ejerciendo su función de manera eficiente (Schwab, 2016; Herrería, 2019; Lombardero, 2015).
- **Experiencia:** Hollander (1979), Daft (1985) y Drucker (2009) afirman que un líder necesita contar con experiencia en el área que gestiona, para complementar la formación técnica requerida para asumir este rol. Los líderes estarán inmersos en situaciones complejas donde necesitarán tomar decisiones basadas en el análisis cognitivo y experiencia en sucesos similares pasados (Bass, 1978), por lo que la experiencia resulta fundamental para el ejercicio de un liderazgo efectivo. Un líder experimentado será capaz de hacer análisis de gestión de riesgo más acertados y cercanos a la realidad que un líder inexperto (Yukl, 2008).
- **Dimensión del comportamiento, ética y valores:** El liderazgo implica distintos comportamientos dependiendo del contexto situacional (Bass, 1978). Según

Gómez (2008) los líderes que sean más flexibles y dinámicos a adoptar diferentes comportamientos según la situación lo requieran serán más exitosos. Hart & Quinn (1993) mencionan que las habilidades de comportamiento residen en la capacidad de adoptar un comportamiento adecuado para resolver o enfrentar una situación específica. Es importante también que la figura del líder tenga valores y principios alineados a aquellos que la organización en cuestión pretende ejercer como parte de su cultura e identidad (Burns, 2003). Adicionalmente, el liderazgo en una empresa debe ser ejercido a través de una cultura ética, basada en el ejercicio de valores como la honestidad y el respeto (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996). En el contexto de la cuarta revolución industrial Costa (2015) sostiene que los managers deben contar con valores y ética congruentes con los valores corporativos de la empresa, y buscar lo mismo en sus equipos de trabajo. Esto para fomentar el desarrollo de una cultura de ética y valores compartidos ante los diversos retos y cambios en las dinámicas del trabajo que presenta esta nueva era.

- **Competencias a nivel emocional:** Sheyeba (2011) menciona que, en una organización, los líderes deben entender las emociones humanas relacionadas al trabajo tales como la motivación, frustración, etc. En una organización adicionalmente intervienen dos variables altamente asociadas la fenomenología y el pluralismo (Bass, 1978; Daft, 2003) donde los individuos seguidores y líderes están sujetos a emociones comunes, pero en diversos grados, es una función no formal del líder el poder controlarlos y mantener un equilibrio. Adicionalmente el control de las emociones permitirá a los individuos tener un mejor desempeño en la gestión de conflictos y solución de problemas (Goleman,

1995). Avolio (2004) menciona que la empatía es importante para la ejecución del liderazgo, pues la gente responde mejor cuando se siente entendida y valorada. Un concepto importante asociado a esta dimensión del liderazgo es la **inteligencia emocional**, definida por Goleman (1995) como la capacidad de reconocer sentimientos propios y de terceros para manejar adecuadamente las relaciones, así como regular emociones propias. Finalmente, de acuerdo con la Organización mundial de la salud (2020) la salud mental es un factor que interviene en los comportamientos sociales del ser humano tales como pensamientos, emociones e interrelaciones entre individuos, formando parte de las condiciones laborales en una empresa, por esta razón el líder debe contar con ella para desempeñar su trabajo e interactuar de manera óptima y positiva (Calderon, 2019). Ante los retos que presenta la llegada de la industria 4.0 Deloitte (2019); Michael Page (2020) & LinkedIn (2020) señalan la importancia de que la función directiva cuente con competencias a nivel emocional, que les permita generar motivación, involucramiento y compromiso en las nuevas generaciones humanas que conforman la fuerza laboral de las empresas en la actualidad (Deloitte, 2019; LinkedIn, 2020; Michael Page, 2020). En este mismo tenor, la llegada de esta nueva era y la reciente pandemia COVID-19 ha traído repercusiones a la forma de trabajo y a los empleados en su vida y relaciones sociales, pues la forma de interactuar ha cambiado radicalmente (Foro Económico Mundial, 2022). Al respecto Abrahams & Groysberg (2021) señalan la necesidad que tiene la función directiva de desarrollar la habilidad de escuchar, para con esto hacer sentir valorados a sus seguidores ante la disminución de

contacto físico y comunicación no verbal que antes era más frecuente y generaba camaradería y confianza en el trabajo (Abrahams & Groysberg, 2021).

- **Perfil, dimensiones físicas, culturales, y personalidad:** De acuerdo con Deloitte (2018), aspectos como la idiosincrasia, costumbres, creencias, edad, sexo y tipo de personalidad forman el llamado perfil deseado para ocupar un puesto dentro de una empresa u organización. Moreno (2008) afirma que la elección del perfil de los empleados debe estar alineado con el de los líderes lo cual es un elemento clave para las buenas relaciones en el trabajo. La elección de personal con un perfil adecuado dentro de una empresa es un elemento determinante hacia el desarrollo de compromiso con la empresa y la generación de buenas relaciones y ambiente laboral, especialmente en la figura del líder (LinkedIn, 2018; Deloitte, 2018; SH Sistemas Humanos, 2018), ya que cada puesto, área funcional, sector industrial cuenta con características propias que requieren personal con distintos perfiles, por ejemplo el área de ventas requiere gran dominio de habilidades blandas como excelente comunicación y negociación, por el contrario personal de áreas de mantenimiento no necesita ser tan hábil en negociación pero si muy especializado en cuestiones técnicas y de análisis (Clúster Automotriz, 2019). La figura 6 muestra un esquema sobre las distintas dimensiones del liderazgo.

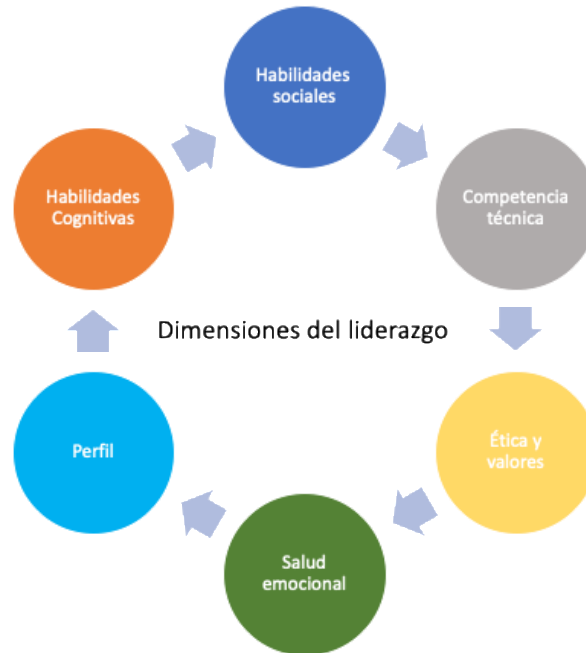


Figura 6.- Dimensiones del liderazgo. Fuente: Elaboración propia.

Hemos descrito las funciones administrativas y de liderazgo de la dirección que hemos llamado compleja, por el entrelazamiento de ambas funciones para llegar a ser un director ad hoc en la industria 4.0; en el siguiente capítulo vamos a ver el estado de la dirección en la industria automotriz en Querétaro, para luego plantear preguntas pertinentes de investigación de campo.

CAPÍTULO 4. MODELOS DE DIRECCIÓN APLICADOS EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ

En el presente capítulo voy a mostrar diversos modelos de dirección aplicados en la industria automotriz, los he clasificado en modelos de dirección productivistas o eficientistas, y modelos de comportamiento humano. La dirección compleja entrelaza ambos enfoques dando como resultado productividad y satisfacción en el trabajo., una mezcla difícil de alcanzar, pero muy conveniente y decisiva.

4.1 Modelos productivistas-eficientistas-técnicos de dirección

4.1.1. La Producción “Científica” de F. Taylor. A través de su teoría de la administración científica alrededor de 1911 propone cambios sistemáticos para mejorar las condiciones en el trabajo con miras hacia mejorar la productividad y eficiencia, Frederick Taylor genera las bases para la creación de la gerencia científica con el principio de remuneración del empleado en base a su productividad (Giraldo & Naranjo, 2014). Con este principio buscaba maximizar la productividad del empleado, considerando que este estaba motivado únicamente por la retribución económica. De acuerdo con Barba (2010) entre los problemas que Taylor buscó atacar están el mal aprovechamiento de la capacidad de la fuerza laboral y de las máquinas, la lentitud en los procesos asociada a aspectos como pereza del trabajador, la simulación del trabajo y falta de pericia. Ante estas problemáticas, Taylor desarrolló una política salarial asociada a la eficiencia de la producción conocida como pago a destajo con tarifa diferencial (Barba, 2010). Para Mejía (2007) un daño colateral generado a consecuencia de este enfoque en maximizar productividad en el trabajo fue la explotación del hombre por el hombre (Mejía, 2007). En este tenor, Gallardo

sostiene que el modelo directivo desarrollado por Taylor ignoraba la importancia de los aspectos sociales y psicológicos del ser humano y su impacto en el trabajo. De acuerdo con (Robbins & Coulter, 2005, pág. 28) “las guías que preparó Taylor para mejorar la eficiencia de la producción todavía se aplican en las organizaciones, cuando los gerentes, contratan a los trabajadores más calificados y diseñan sistemas de incentivos basados en la producción”.

4.1.2. Productividad en la línea de montaje de Henry Ford. A principios del siglo 20 como continuación del Taylorismo surge el Fordismo que consiste en la realización del trabajo en cadena, apoyado en la mecanización y estandarización de tareas junto con la división del trabajo. Edubirdie (2021) señala que Ford fue una persona con múltiples talentos y con amplio conocimiento en automóviles y máquinas, lo que le ayudaba a tomar buenas decisiones, siendo este su principal atributo en la vertiente administrativa. Ford desarrolló una serie de innovaciones técnicas y gerenciales a la industria automotriz que aportaron hacia la expansión de la economía nacional que permitió a Estados Unidos posicionarse como una potencia económica mundial, entre sus grandes logros destaca el desarrollo de una planta de producción móvil logrando reducir tiempos y costos de forma muy importante (Tomas, Radonja, Bonato; 2019). Starkey & McKinlay (1994) sostienen que el modelo directivo se transformó en el fordismo migrando del estilo autocrático que imponía miedo en los trabajadores y altamente burocrático hacia un liderazgo flexible y participativo y soportado por una fuerte cultura corporativa (Starkey & McKinlay & 1994). Con base a las aportaciones de Ford hacia los modelos directivos, Zarbo et all (2015) desarrollaron un modelo de gestión directiva denominado sistema de administración diaria, que consiste en un sistema visual de indicadores de eficiencia

enfocado en calidad, inventarios, productividad y seguridad para estandarizar las actividades del gerente en una empresa (Zarbo et all, 2015).

4.1.3. La Productividad y el Control de Calidad. El modelo de control de calidad inicia alrededor de 1924 con Walter Shewart al introducir gráficos de control estadístico a un proceso de manufactura en la empresa Bell Telephone, para identificar los problemas que ocurren en el mismo y buscar sus posibles causas (Cabezón, 2014). Besterfield (2009) agrega que el surgimiento del concepto de la especialización en el trabajo fue un parteaguas para el nacimiento del control de calidad en las empresas, ya que al surgir la especialización ya no era necesario contar con trabajadores calificados, lo que demeritó la calidad en los procesos (Besterfield (2009). De acuerdo con Beltrán & Hansen (1989) entre las aportaciones importantes en este tenor está el uso de tablas de muestreo para procesos de inspección durante la década de los años 40, la aplicación del control estadístico hacia el control de calidad en los procesos productivos por parte de Edward ISO 9001 (Beltrán & Hansen, 1989). Besterfield (2009) agrega un acontecimiento favorable, la importancia que dieron las empresas japonesas al control de calidad, desarrollando estándares de calidad, fomentando los círculos de calidad, que posteriormente fueron adoptados en empresas de todo el mundo (Besterfield, 2009). En el contexto de la cuarta revolución industrial, Arraut (2010) señala que la gestión del control de calidad en una empresa constituye la antesala hacia los sistemas y culturas enfocados en la innovación, puesto que aquello que no está controlado no se puede innovar, pues la innovación organizacional parte de los sistemas de calidad en una empresa, primero controlando y después mejorando (Arraut, 2010).

4.1.4. La Productividad y la Calidad Total. Este modelo conocido como TQM por sus siglas en inglés *total Quality management*, se enfoca en la satisfacción de las necesidades del cliente y la mejora continua de los procesos (Carro & González, 2004). De acuerdo con Carro & Gonzalez (2004) este enfoque también es conocido como estilo gerencial japonés, pues es utilizado en muchas empresas japonesas para aumentar su productividad. Según **Besterfield (2009)** la administración de la calidad total TQM es una herramienta administrativa enfocada en transformar la cultura de una empresa, reenfoicándola hacia una filosofía de excelencia en los procesos a través de la mejora continua, como una palanca hacia la eficacia organizacional y competitividad (Besterfield, 2009). Espinoza & Gonzalez (2006) agregan que la palabra calidad se asocia al cumplimiento de expectativas y requerimientos de los clientes, mientras que el término total se refiere a que esto se logra con la participación de todas las áreas de una empresa (Espinoza & González). Para Torres & Pineda (2006) la calidad total en una empresa debe ser el hilo conductor y motor de la misma hacia el alto desempeño. Señalan entre los eventos históricos más trascendentes asociados a esta filosofía las aportaciones de *Joseph Durán* quien sostenía que una mejor calidad cuesta menos, debido a la ausencia de fallas y deficiencias, el surgimiento del control de calidad total impulsado por Feigenbaum quien sostenía que la calidad es responsabilidad de todas las áreas de una empresa, el enfoque a satisfacción y respuesta al cliente por Tom Peters y Edward Deming, la filosofía y misión de cero defectos de Philip Crosby y el desarrollo de las siete herramientas de calidad de Karou Ishikawa (Torres & Pineda, 2006). Para Carro & González (2011) el modelo de calidad total es una forma de ejercer la función directiva en una empresa enfocada en satisfacer las expectativas de consumidores y clientes a través de la mejora continua en

los procesos internos y soportada por el uso de herramientas administrativas. Espinoza & Gonzalez (2006) agregan que un elemento clave para poder implementar esta filosofía en una empresa es el líder, quien debe contar con carisma entre sus atributos y ser capaz de ejercer un poder legítimo, es decir ser reconocido como líder por su capacidad y no impuesto por jerarquías. En el contexto de la cuarta revolución industrial, Ahuja, Yopez & Pedroza (2020) proponen un modelo de calidad total enfocado a impulsar la gestión de la innovación en una empresa a través de ocho funciones clave: liderazgo transaccional y transformacional, planeación estratégica, enfoque al cliente, sistemas de comunicación a información, gestión de equipos de trabajo, gestión de procesos y uso de indicadores, gestión de la tecnología y administración de actividades de ingeniería y desarrollo (Ahuja, Yopez & Pedroza, 2020).

4.1.5. Productividad al máximo y 6 Sigma. Esta metodología está enfocada en lograr un desempeño perfecto dentro de los procesos de una organización. De acuerdo con Six Sigma Institute (2021) esta es una metodología para desarrollar grandes productos y servicios, resolver cualquier problema para mejorar el desempeño del negocio y organizar y exceder las expectativas y requerimientos de clientes (Six Sigma Institute, 2021). Tjahjono, Ball & Vitanov (2010) definen 6 sigma como un conjunto de herramientas estadísticas adaptadas hacia la gestión de calidad y solución de problemas a través de procesos de mejora continua en una empresa (Tjahjono, Ball & Vitanov; 2010). Para Sreedharan & Raju (2016) la eficacia en la implementación de 6 sigma en especial para resolver problemas complejos se asocia en gran medida de la cultura organizacional de la empresa, ya que sus resultados dependen de la precisión y transparencia del manejo de los datos y resultados obtenidos (Sreedharan & Raju, 2016). Smetkowska & Mrugalska

(2017) sugieren el uso de la herramienta al DMAIC por sus siglas en inglés *definir, medir, analizar, mejorar y controlar*, la cual es utilizada con éxito en empresas para mejorar la calidad en sus procesos a través de los siguientes indicadores: costos de no calidad, productividad y eficiencia, satisfacción del cliente, tiempo extra, tiempos ciclo, entre otros (Smetkowska & Mrugalska, 2017). Tjahjono, Ball & Vitanov (2010) afirman que entre los beneficios de implementar esta metodología en una empresa está el optimizar el desempeño en sus procesos internos al reducir la variabilidad para prevenir defectos, reducción de costos, reducción en los tiempos asociados a proyectos y a procesos, mejora en la precisión de la información, lo que ayuda a mejorar la eficacia en el proceso de toma de decisiones, aporta hacia el proceso de solución de problemas, entre otros (Tjahjono, Ball & Vitanov; 2010). En este mismo tenor, Essawy, Attia & El-Assal (2019) agregan que la metodología six sigma logra ser más eficaz si se complementa con el uso de las herramientas balance Scorecard o indicadores de desempeño conocidos como KPI's por sus siglas en inglés indicadores clave del proceso, y QFD o indicador de despliegue de función de calidad (Essawy, Attia & El-Assal 2019) .

4.1.6. Productividad con Lean manufacturing y sus herramientas múltiples. De acuerdo con Sundar, Balaji & Kumar (2014) este concepto fue desarrollado para maximizar la eficiencia en el uso de recursos en los procesos de las empresas mediante la minimización de desperdicios y con esto fomentar la competitividad de la empresa en cuestión (Sundar, Balaji & Kumar, 2014). Bhamu & Singh (2013) mencionan que este concepto lean surgió en Japón después de la segunda guerra mundial, cuando las empresas de manufactura no eran capaces de costear las grandes inversiones que requería reconstruir sus instalaciones dañadas o incluso destruidas como consecuencia de la guerra. Ante esto

la empresa Toyota empezó a adoptar algunas prácticas como producir en lotes más pequeños, teniendo inventarios de menor tamaño lo que los llevo a reducir costos y eficientar procesos (Bhamu & Singh; 2013). Chahal & Narwal (2017) sostienen que el proceso lean comienza identificando algún desperdicio o ineficiencia en el proceso, determinar el tipo de desperdicio y finalmente elegir la mejor herramienta lean para resolver el problema, diseñar y ejecutar el plan de mejora. Entre las herramientas lean señala:

- 5´s que consiste en una metodología para orden y limpieza en las estaciones de trabajo,
- Automatización,
- Mejora y flujo continuos,
- Kanban, Kaizen y SMED,
- Seis sigma,
- Mantenimiento preventivo total,
- Administración total de la calidad, TQM,
- VSM o mapa de flujo de valor,
- Administración visual,
- Estandarización del trabajo,
- Manufactura flexible,
- Nivelación de la producción y de inventarios,
- Filosofía cero defectos,
- Trabajo en proceso o WIP,
- Pensamiento lean (Chahal & Narwal; 2017).

Sundar, Balaji & Kumar (2014) proponen la siguiente secuencia para la implementación de la metodología lean mediante el uso de los elementos o herramientas asociadas:

- Programación o plan de producción,
- Percepciones de los empleados, para buscar que con las herramientas se logra un mayor involucramiento y motivación del personal,
- Mapa de flujo de valor, por sus siglas en inglés VSM que consiste en una representación de las actividades y su secuencia en un proceso,
- Takt time definido como el tiempo en que un componente debe ser producido para cumplir la demanda de los clientes,
- Procesos cuello de botella, que se refiere a la operación que tiene un mayor tiempo ciclo en un proceso de producción,
- Grupo de tecnologías, que consiste en agrupar procesos similares, también conocido como manufactura flexible,
- Manufactura en celdas tipo U, es un diseño que permite reducir el número de trabajadores, mejorar el balanceo de trabajo, la comunicación y productividad en un proceso,
- Balanceo de línea, que consiste en optimizar tiempos ciclo y número de estaciones de trabajo para lograr tener el menor tiempo ocioso mínimo,
- Cambios rápidos de modelo y de herramientas, conocido como SMED por sus siglas en inglés cambio de herramienta en un minuto,
- Lotes pequeños, que permitan optimizar el tamaño de inventarios,
- Inventarios más cortos y con mayor rotación o movimiento,

- Sistema de jalar, que permite evitar tiempos muertos o ineficiencias,
- Kanban, que consiste en surtir cantidades precisas para minimizar inventarios en proceso, optimizando espacio y costo,
- Nivelación de la producción, conocido como Heijunka,
- Calidad en la fuente que consiste en tener un flujo en el proceso de pieza a pieza para enfocarse en producir productos de alta calidad,
- Mejora continua y Kaizen, que consiste en realizar mejoras que ayuden al proceso a tener menos ineficiencias y prevenir defectos,
- Trabajo estandarizado, que permite reducir variabilidad en procesos (Sundar, Balaji & Kumar; 2014).

En el contexto de la **Industria 4.0**, Powell & Romero (2021) señalan el concepto de manufactura lean digital, que consiste en el uso de herramientas tecnológicas tales como diseño para manufactura (DFM), inteligencia artificial, simulación y comunicación virtual, además de la importancia de desarrollar nuevas habilidades tecnológicas en los trabajadores para continuar desarrollando procesos lean en esta nueva era (Powell & Romero; 2021). En este mismo tenor, Schumacher et all (2021) sugieren la implementación y adecuación del sistema de producción Toyota basado en ocho principios lean que son: *estandarización, principio de cero defectos, sistemas de jalar, principio del flujo, mejora continua, orientación al empleado y dirección por objetivos, prevención de desperdicios y administración visual* (Schumacher et all, 2021).

4.1.7. Productividad y la Robótica. De acuerdo con Brown et all (2017) la aplicación de la robótica colaborativa en las empresas ha aportado hacia la innovación en los procesos, reducción de tiempos ciclo, ejecución de actividades peligrosas o poco

ergonómicas, y por consecuencia incremento en la productividad y en la calidad de productos y procesos (Brown et al; 2017). Según la Facultad de Ingeniería de Ort (2019) la robótica comprende el estudio de los robots que son máquinas diseñadas para realizar trabajos que puede hacer el ser humano, también puede definirse como una industria que combina la ciencia, la ingeniería y la tecnología. Clasifica los robots en cinco diferentes generaciones, *de manipulación o primera generación* que ejecutan tareas asignadas, de aprendizaje o *segunda generación* que repiten una secuencia de movimientos, con control a través de sensores o de *tercera generación* los cuales ejecutan órdenes a partir de un programa, robots inteligentes o *de cuarta generación* los cuales ejecutan procedimientos lógicos, y finalmente robots *5G o de quinta generación* en los cuales se incorporan los principios de inteligencia artificial (Facultad de Ingeniería de Ort. 2019). Según Rentería (2011) fue George Devol quien inventó la robótica y desarrolló la primer maquina programable en 1948. También señala que la robótica industrial se enfoca a la automatización de procesos de fabricación en la industria desde hace más de cuatro décadas y son especialmente aplicados en operaciones repetitivas o peligrosas para el ser humano (Rentería, 2011). Para Pelegrí (2020) ante la Industria 4.0, los robots colaborativos o cobots tales como los brazos biónicos son el aliado perfecto para los trabajadores en una línea de producción pues los liberan de tareas monótonas y repetitivas, permitiendo que las personas dediquen ese tiempo a otras actividades como el mantenimiento, análisis y optimización (Pelegrí, 2020). En este tenor, Lempel (2018) agrega que un aspecto fundamental en esta nueva era es que se demanda a las empresas y sus directivos a tener una visión más global y relacionar sus procesos para obtener información y poder tomar las mejores decisiones y estrategias de forma sistémica basados

en la interconectividad de los robots con otras máquinas y software en la misma planta, por ejemplo, hacia las áreas contable y financiera (Lempel, 2018). Para el clúster Industrial (2022) la robótica industrial es un aspecto clave para el éxito de la Industria 4.0, debido a la interacción entre tecnologías que comparten y procesan datos y monitorean la calidad de productos

. En este proceso la robótica colaborativa representa una ventaja pues desempeña tareas de forma más rápida ya que permite acceso a información sensitiva en tiempo real, lo cual fomenta una mayor productividad en los procesos (Clúster Industrial, 2022).

4.1.8. Productividad y la Inteligencia artificial. De acuerdo con Iberdrola (2021) la inteligencia artificial es la creación de máquinas que sean capaces de ejecutar algunas funciones y capacidades del ser humano, esto se logra a través de algoritmos matemáticos en la programación de dichas máquinas. Existen diferentes tipos de inteligencia artificial: *sistemas que piensan como humanos, sistemas que actúan como humanos, sistemas que piensan racionalmente y sistemas que actúan racionalmente* (Iberdrola, 2021). Dynatec (2021) agrega que la inteligencia artificial constituye para las empresas el motor de cambio hacia la era digital a través de herramientas tecnológicas como el machine learning, Deep learning, la visión artificial, sistemas de reconocimiento de voz, asistentes virtuales, a través de los cuales de mejora la productividad en las empresas ahorra tiempo y costos de producción (Dynatec, 2021). Según Oracle (2020) la inteligencia artificial ofrece a las empresas diversas ventajas como desarrollo de predicciones como soporte al proceso de toma de decisiones o ejecución de tareas complejas tales como estudios de mercado, ayudar a la comprensión de información cuando esta es muy abundante, optimización de precios a partir de las preferencias y capacidad financiera de los clientes,

reconocimiento de imágenes durante el análisis de rayos X para detectar enfermedades como el cáncer o defectos en algún proceso de fabricación, resolver problemas asociados a uso de tecnología y generar informes de desempeño (Oracle, 2021) Cortes et all (2017) sostienen que la Industria 4.0 incrementara la digitalización de los procesos actuales en las empresas creando redes de trabajo y una mayor interacción entre máquinas y humanos, intercambio y análisis de información con el soporte de tecnologías emergentes como el big data, la nube y el internet de las cosas, los cuales serán operados a través de inteligencia artificial. Todo esto impactara en los procesos de manufactura rediseñándolos hacia modelos más flexibles, eficientes, holísticos y más sustentables (Cortes et all, 2017). Finalmente la Secretaría de Estrategias Industriales (2017) agrega que una de las principales palancas para el desempeño exitoso de una empresa en esta revolución digital es la inteligencia artificial y computación cognitiva, las cuales enfrentaran como principales restricciones la resistencia al cambio y culturas de trabajo obsoletas, ante esta problemática es importante que la función directiva este convencida de las ventajas que implica la transformación digital y aportar hacia el cambio de paradigma cultural en sus equipos de trabajo (Secretaría de Estrategias Industriales, 2017).

4.1.9. Productividad y las Plantas autónomas. Magee (2017) señala que la llegada de la cuarta revolución industrial demanda la entrega de productos y servicios en menor tiempo, transformando con esto el paradigma de la economía global y los mecanismos actuales de creación de valor. Una solución ante esta problemática es el desarrollo de plantas autónomas con sistemas de manufactura inteligente (Magee, 2017). De acuerdo con Ynzunza et all (2017) la manufactura inteligente es la capacidad de representar de forma digital un proceso de manufactura incluyendo su diseño, esto mediante el uso de

herramientas tecnológicas tales como el diseño y manufactura asistido por computadora, por sus siglas en inglés CAD y CAM; el uso de software de simulación, el internet de las cosas y en especial los procesos de planeación y validación a través de métodos digitales (Ynzunza et all, 2017). Para Wang et all (2015) una fábrica inteligente debe contar con tres atributos básicos: integración horizontal a través de cadenas de valor, integración vertical y sistemas de manufactura interconectados y finalmente integración digital de ingeniería en toda la cadena de valor. Mediante estos tres atributos la fábrica inteligente será altamente flexible y reconfigurable, logrando ser capaz de fabricar productos diversos, en lotes pequeños lo que hará a la empresa altamente rentable y eficiente (Wang et all, 2017). Contreras & Duran (2019) agregan que una fábrica inteligente cuenta en su estructura con sistemas ciber – físicos diseñados para monitorear el desempeño en los procesos, por ejemplo, mediante la aplicación de tecnologías de realidad virtual que facilitan el proceso de toma de decisiones descentralizadas (Contreras & Durán, 2019). Magee (2017) señala que, en la era digital, las fábricas inteligentes funcionarán a través de sistemas informáticos – físicos, que habilitarán de forma remota el proceso de toma de decisiones de forma autónoma a través de la aplicación de inteligencia artificial y el internet de las cosas. Menciona además que en esta nueva era la gestión directiva enfrentará algunos retos especialmente en la etapa de transición, tales como garantizar la seguridad de la información compartida, garantizar confiabilidad y estabilidad en los sistemas de comunicación cibernética, y la gestión de la comunicación efectiva (Magee, 2017).

Hasta aquí hemos descrito a grandes rasgos los modelos productivistas-eficientistas con enfoque técnico más conocidos, aplicados en la industria automotriz, veamos ahora

modelos productivistas que buscan la eficiencia operativa desde un *enfoque administrativo*, lo cual complementa el enfoque técnico, e impacta en los resultados productivos.

4.2 Modelos Productivistas – Administrativos.

4.2.1. Gestión administrativa del Justo a tiempo. Los sistemas de producción JIT por sus siglas en inglés justo a tiempo fueron desarrollados por la empresa Toyota en Japón alrededor de 1940 para optimizar sus inventarios a través del flujo en el proceso, calidad e intervención de los empleados en el proceso de fabricación y surtimiento de cantidades adecuadas en la calidad correcta (Hay, 1989). Marín & Delgado (2000) la definen como una herramienta de mejora continua que ha permitido a las empresas adaptarse a las necesidades en el mercado, que demanda menores tiempos de entrega y reducción de costos de inventario (Marín & Delgado, 2000). Al respecto, Vidal (2007) agrega que las empresas tienen constantemente el reto de disminuir costos para seguir siendo competitivas en el mercado, el sistema de producción justo a tiempo ofrece la posibilidad de aportar hacia la disminución de costos e incremento en eficiencia operativa especialmente en el área logística optimizando tamaños y tiempos de inventario, flujo de material y programación de la producción (Vidal, 2007). Torres, Pérez & Bermúdez (2014) agregan que para la aplicación efectiva del JIT, es necesario también aplicar de forma simultánea otras herramientas lean y de mejora continua como los círculos de calidad, control de calidad y calidad total, mantenimiento productivo total, balanceo de líneas, sistemas Kanban, etc. las cuales ayudaran a prevenir ineficiencias en todo el proceso productivo, haciendo posible aplicar de forma efectiva el sistema justo a tiempo

en una empresa (Torres, Pérez, & Bermúdez, 2014). Ante la llegada de la era digital, Xu & Chen (2016) señalan que la aplicación del justo a tiempo puede ser mejorado con la aplicación del internet de las cosas, ya que actualmente en su aplicación real existen ineficiencias en los procesos de información y comunicación. Ante este problema el internet de las cosas ofrece la posibilidad de proveer información precisa en tiempo real, lo que ayuda a eficientar el JIT en esta nueva era (Xu & Chen, 2016). En este tenor, Ashcroft (2022) agrega que, como consecuencia de la necesidad de las empresas de ser más competitivas, en especial ante los recientes problemas con desabasto de materias primas y transporte, muchas empresas están reubicando sus cadenas de proveeduría hacia mercados locales, esta situación puede ser aprovechada para implementar JIT de la mano de herramientas tecnológicas digitales (Ashcroft, 2022).

4.2.2. Gestión administrativa de la Reingeniería de procesos. De acuerdo con Hernández (2012), el término reingeniería fue definido por Michael Hammer en 1994 definido como un cambio o replanteamiento fundamental e integral para atacar la raíz de los problemas en una organización y lograr mejoras sustanciales en términos de productividad, rendimiento, costos, calidad, servicio y tiempos (Hernández, 2012). Este modelo se basa en el abandono de procedimientos existentes para diseñarlos de nuevo desde cero, analizando e implementando posibles mejoras en cuanto a eficiencia, costos, calidad, tiempo, valor agregado, etc. (Leanmanufacturing10.com, 2021). De acuerdo con Hammer & Champy (1993) la reingeniería consiste en una revisión profunda y rediseño radical del sistema incluyendo procesos, estructura, cultura enfocada en lograr mejoras en los parámetros críticos de desempeño. Rafoso & Artiles (2012) agregan que la reingeniería constituye una solución radical y a través del rediseño de procesos para mejorar problemas

globales de eficacia y desempeño en una organización incluyendo la redefinición de su misión y visión, no se trata de una simple mejora o reestructura para optimizar procesos, es integral hacia toda la empresa (Rafoso & Artiles, 2011).

Ante la llegada de la era digital Gavilán (2018) propone el concepto de reingeniería digital que consiste en la aplicación de conocimientos y herramientas tecnológicas emergentes en el rediseño de una organización (Gavilán, 2018). En este tenor Deloitte (2020) coincide que la llegada de esta nueva era presenta una oportunidad para las empresas de hacer reingeniería de los sistemas de información y comunicación existentes, rediseñándolos y reenfocando los sistemas tradicionales heredados hacia lo virtual a través del uso de tecnologías como el internet de las cosas para lograr mejorar la colaboración interna y con clientes (Deloitte, 2020). Lazarte et al (2019) agregan que, en el entorno actual del sector industrial, realizar una reingeniería de adaptación hacia la industria 4.0 es una alternativa para potenciar capacidades y minimizar costos por ineficiencias. Mencionan también que una reingeniería puede ser aplicada a un proceso dentro de una organización, tal como el proceso logístico, distribución y venta (Lazarte et al, 2019).

4.2.3. Gestión Administrativa y Benchmarking. De acuerdo con Intxauburu & Ochoa (2005) la conceptualización del benchmarking inició en la empresa Xerox en 1976 quien se comparaba con productos y empresas no necesariamente competidoras con la premisa de que es más importante conocer cómo es que estas han llegado a ciertos resultados e implementar prácticas o estrategias similares (Intxauburu & Ochoa, 2005). En este modelo consiste en realizar un análisis de las medidas que generan alto desempeño en otras organizaciones, principalmente competidores, sin seguir alguna metodología o secuencia en específico (Camp, 1989). Estas medidas pueden ser prácticas comerciales,

cultura corporativa, estructura de procesos, prácticas operativas como función de compras, mercadotecnia, finanzas etc.; y una vez identificadas adoptarlas a los procesos e institucionalizarlas como prácticas propias (Spendolini, 1997). Gonzalez (1997) sostiene que el *benchmarking* consiste en compararse contra los mejores para poder conocer el posicionamiento de la empresa en su propio contexto. Intxauburu & Ochoa (2005) señalan algunas ventajas del benchmarking sobre otras herramientas administrativas en una empresa ya que permite acceder a conocimientos específicos con resultados reales comprobados, por ejemplo, comparándola con la planeación estratégica tradicional, el benchmarking ayuda a establecer objetivos realistas y medibles (Intxauburu & Ochoa, 2005). En el contexto de la era digital, Simatupang & Widjaja (2012) señalan que el benchmarking es una herramienta que puede ayudar a impulsar los procesos de innovación en una empresa, ya que permite estar informado sobre las últimas tecnologías existentes y sus tendencias aplicadas en procesos internos como los productivos, estilos gerenciales y tecnologías de información y comunicación, y a través de estas prácticas impulsar un lanzamiento exitoso de los nuevos procesos digitales (Simatupang & Widjaja, 2012). En este mismo tenor, Peruzzini, Grandi & Pellicciari (2017) coinciden en la importancia de aplicar benchmarking para poder elegir las tecnologías y sistemas emergentes más adecuadas para una empresa en términos de productividad, seguridad, energía, ergonomía, capacidades, interfases, eficiencia y costos (Peruzzini, Grandi, & Pellicciari, 2017).

4.2.4. Gestión Administrativa por objetivos y liderazgo transaccional. El estilo de liderazgo transaccional fue desarrollado inicialmente por Mc Gregor (1978) y Hollander en el mismo año. Para Hollander (1978) “El liderazgo transaccional suele darse cuando los líderes premian o, por el contrario, intervienen negativamente (sancionan) en

virtud de verificar si el rendimiento de los seguidores es acorde o no a lo esperado” (Hollander, 1978 pp 38). Robbins & Coulter (2005) mencionan “los líderes transaccionales, guían o motivan a sus seguidores en la dirección de los objetivos establecidos, aclarando las necesidades de roles y tareas” (Robbins & Coulter, 2005, pág. 433).

Muy asociado al estilo de liderazgo transaccional, es modelo de gestión directiva enfocado en el *cumplimiento de objetivos, o administración por objetivos*, el cual busca maximizar la capacidad del talento humano hacia el logro de objetivos en una empresa, a través de la abstracción de objetivos en tareas específicas y actividades tangibles e intangibles. (Salamanca, Del Rio, & García, 2014). De acuerdo con Salamanca, del Río & García (2014), esto se logra mediante el análisis del desarrollo humano, las condiciones laborales y la productividad como principales dimensiones en una empresa y sobre estas se generan indicadores asociados a la ejecución de actividades. Salamanca et all (2014) señalan que el primer paso consiste en establecer factores clave en cada una de las dimensiones de análisis, como se detalla a continuación:

- Desarrollo humano:
 - Desarrollo humano social, habilidades y capacidades para generar relaciones armónicas,
 - Desarrollo humano contextual, en términos de la interacción con el entorno,
 - Desarrollo humano físico corporal, habilidades mentales, motrices asociadas al desempeño en el trabajo,
 - Desarrollo humano emocional, emociones asociadas al comportamiento,

- Desarrollo humano cognitivo intelectual, procesos de aprendizaje y desarrollo de conciencia.
 - Condiciones laborales:
 - Diseño de áreas de trabajo, deben considerar estandarización de procesos, orden y limpieza,
 - Diseño de puestos de trabajo, ergonomía a partir del confort y minimización de riesgos,
 - Evolución en las experiencias, búsqueda de condiciones ideales de trabajo,
 - Indicadores de producción, análisis de rendimiento productivo en términos de calidad, cantidad, tiempo y espacio,
 - Trabajo en equipo, rendimiento por grupo de trabajo.
 - Dimensión de productividad:
 - Análisis de costos, inversiones
 - Análisis de planta de producción, características del proceso en términos de optimización y efectividad,
 - Análisis de equipos de trabajo, rendimiento productivo en términos de eficiencia y eficacia,
 - Optimización de equipo productivo, análisis de rendimiento de los activos en términos de productividad, mantenimiento, desperdicios, etc.
 - Optimización de puntos de ventas, en términos de efectividad y cantidad.
- (Salamanca, Del Rio, & García, 2014).

El siguiente paso de acuerdo con Salamanca et al (2014), consiste en generar interacciones entre elementos de dos diferentes dimensiones. Las interacciones entre desarrollo humano y condiciones laborales se sustentan en que las condiciones laborales deben estar dadas a partir de aspectos sociales emocionales y cognitivo -intelectuales de los empleados para favorecer a la productividad en el trabajo. La interacción entre las dimensiones de condiciones laborales e indicadores de productividad indica que las condiciones laborales generan parámetros positivos o negativos para la productividad y desempeño (Salamanca, Del Rio, & García, 2014). La interacción entre desarrollo humano y los indicadores de productividad se basa en la búsqueda de soluciones y cumplimiento de metas. Ante esto proponen algunas alternativas como retroalimentación en tiempo real, comunicar expectativas a corto plazo, fomentar trabajo colaborativo, algunas alternativas propuestas son:

- Permitir a los empleados alinear sus esfuerzos hacia los objetivos de la empresa y no tanto a aspectos burocráticos,
- Dar guía y mentoría en el monitoreo hacia comportamientos, así como dar retroalimentación en tiempo real buscando maximizar el alto desempeño,
- Ayudar a los empleados a eliminar las barreras que les impiden tener éxito (Alder, y otros, 2016).

Sobre este tipo de modelos directivos orientados a objetivos, Marquardt, Casper & Kuenzi (2021) recomiendan que deben ir acompañados a manera de complemento por un liderazgo ético, ya que existe el riesgo de desatender aspectos éticos y de impacto social por dar prioridad a cumplimiento a objetivos y alto desempeño en las organizaciones (Marquardt, Casper, & Kuenzi, 2021).

4.2.5. La Gestión Administrativa y la Mejora continua. De acuerdo con Alvarado & Pumisacho (2014), la mejora continua abarca una gran variedad de herramientas para su ejecución tales como el sistema de gestión de calidad total, manufactura esbelta, teoría de restricciones, seis sigma, Kaizen, Jidoka, entre otros (Alvarado & Pumisacho, 2014). La metodología clásica de mejora continua es la denominada PDCA por sus siglas en inglés planear, hacer, verificar y actuar, también conocido como círculo de Deming, este modelo está enfocado en desarrollar mejora continua en las empresas a partir de la ejecución de estos cuatro pasos que buscan institucionalizar un proceso de mejora continua como cultura de la empresa (PDCA Home, 2021). Marín, Bautista & García (2014) sostienen que un modelo de mejora continua tiene entre sus características el ser un proceso planificado y sistemático, no requiere de gran inversión para su implementación, es aplicable en cualquier empresa, está basado en la metodología PDCA y depende en gran medida del involucramiento de los trabajadores en una organización (Marín, Bautista & García; 2014). Plenert (2012) menciona que existen diversos modelos propuestos para la gestión de la mejora continua en una organización, entre los cuales destacan: el modelo de la madurez de la mejora continua de Bessant & Francis que se enfoca en la generación de capacidades que propicien la mejora, el modelo evolutivo de García y Marín, que identifica barreras y facilitadores asociados al proceso de mejora, el modelo integral estructurado de Wu y Chen, que se enfoca en el problema, el método, las herramientas y su interacción para el desarrollo de mejora, y la norma ISO 9004: 2009 que proporciona una guía para la gestión de procesos de mejora continua en una empresa (Plenert, 2012). Tolamatl et al (2016) mencionan que entre las variables asociadas a la efectividad de las prácticas asociadas a la mejora continua en una empresa se encuentran:

el compromiso de la dirección, un estilo de liderazgo congruente con la filosofía y valores corporativos, enfoque en la estrategia, el sistema de indicadores de desempeño, sistemas de seguimiento y retroalimentación, formación de personal y métodos o procesos definidos para su ejecución (Tolamatl et al; 2016). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe por sus siglas CEPAL (2021) señala que, ante la llegada de la era digital a las empresas, estas deben ser cuidadosas en elegir el modelo, herramientas y tecnologías digitales adecuadas y congruentes con la visión, objetivos estratégicos de la empresa y le permitan generar practicas enfocadas en el bienestar social y sustentabilidad (CEPAL, 2021).

4.2.6. La Gestión Administrativa de la Excelencia. Edelman (1999) señala que estos modelos consisten en metodologías que ayudan a las empresas además de obtener el precio con reconocimiento internacional asociado a la metodología en cuestión, a lograr un alto desempeño y eficacia organizacional a través del control y mejora continua en procesos clave tales como el liderazgo ejercido y la comunicación y satisfacción con clientes (Edelman, 1999). La empresa ISOTools (2015) señala entre los principales modelos directivos enfocados en la búsqueda de la excelencia a los siguientes:

- Método Deming, que se enfoca en aplicar las principales herramientas y teorías asociadas a la filosofía de calidad total con enfoque a diez aspectos fundamentales que son: Políticas y objetivos, organización operativa, capacitación y competencias, flujo de información, calidad en procesos y productos, estandarización, gestión y control, eficacia de sistemas, métodos y roles, cumplimiento a objetivos, planeación estratégica,

- Modelo Malcome Baldrige, el cual se enfoca en la búsqueda de excelencia a través de siete dimensiones en una empresa: liderazgo, planeación estratégica, recursos humanos, administración, cumplimiento a objetivos e información y análisis,
- Modelo EFQM por sus siglas en inglés Fundación Europea para la Gestión de Calidad, que busca impulsar el trabajo eficiente a través de la calidad de sus procesos internos y se enfoca en cinco criterios: Cumplimiento a objetivos en los procesos, cumplimiento a objetivos como organización, los logros conseguidos por los competidores, los logros conseguidos por empresas referentes en el mercado, y las relaciones causa – efecto y sus resultados,
- Modelo Iberoamericano de excelencia en calidad, se compone de nueve criterios que considera como facilitadores hacia la excelencia: estilo de liderazgo y gestión directiva, política y estrategia, desarrollo humano, gestión de recursos, satisfacción de clientes, resultados del desarrollo humano, impacto social, resultados globales (ISOTools, 2015).

Hernández (2012) agrega como elementos clave hacia la excelencia como valor agregado en una empresa es la cultura y la función del liderazgo para crear un ambiente adecuado que motive y genere compromiso e identidad en los empleados. Sostiene además que la excelencia es resultado de la gestión directiva integrada a través de los valores y cultura desarrollados y compartidos en la organización (Hernández, 2012). Vijandea & González (2007) agregan el modelo de excelencia de la norma ISO 9004:2000 sistemas de gestión de la calidad – directrices para la mejora del desempeño el cual constituye un

estándar orientado hacia la excelencia en las organizaciones a través del enfoque en cumplimiento a necesidades y expectativas de sus clientes (Vijandea & González, 2007).

Un modelo asociado a la gestión directiva enfocada en la excelencia es el modelo de productividad y competitividad para la gestión de operaciones. De acuerdo con Cruz (2006), este modelo se enfoca en el uso de herramientas administrativas que permitan a las empresas desarrollar estrategias de liderazgo en costos, a través de maximización de la productividad en sus procesos (Cruz, 2006). Para Medina (2010) este modelo inicia con el análisis de la creación de valor en los procesos y hacia los clientes, con base a ellos deben reevaluarse los objetivos y desarrollarse la estrategia de la empresa, posteriormente alinear recursos a insumos necesarios, gestionar el proceso y controlarlo a través de indicadores, haciendo uso del sistema de calidad y mejora continua hasta el logro de objetivos (Medina, 2010). Pauleen (2017) agrega que un factor clave para el buen desempeño de este modelo es la efectividad del proceso de toma de decisiones, el cual debe considerar factores cognitivos, emocionales y un proceso reflexivo de condiciones internas y externas para que sea efectivo. Al respecto, Koveshnikov, Ehrnrooth, & Wechtler (2020) proponen una función directiva que combine tres estilos de liderazgo, transformacional, paternalista y autoritario, bajo el argumento de que los efectos psicológicos de su combinación dependiendo del contexto situacional demostraron ser óptimos hacia la eficacia organizacional en un estudio cuantitativo y cualitativo aplicado a empresas rusas. Concluyeron que la mezcla de dichos estilos contribuye al desarrollo de compromiso organizacional, por un lado, el estilo autoritario contribuye hacia la eficacia en procesos administrativos mientras que el paternalista y transformacional generan lealtad y compromiso (Koveshnikov, Ehrnrooth, & Wechtler, 2020). Capelli (2020) refuta

los resultados que genera este tipo de modelos directivos, argumentando que, a diferencia de los modelos orientados en la gente, los modelos orientados en cumplimiento a objetivos e indicadores no fomentan realmente los procesos de innovación y mejora, sino se limitan a fomentar cumplimiento a indicadores. Capelli (2020) sostiene que en el contexto de la era digital manager debe encontrar la mezcla ideal de enfoque en optimización de procesos y enfoque en empowerment, pero siempre tener como prioridad el enfoque en empowerment ya que este constituye la palanca para lograr involucrar y motivar al personal en el trabajo (Capelli, 2020). En este mismo tenor, Martin et all (2019) sostienen que es tiempo de reenfocar los modelos enfocados en la eficiencia hacia la resiliencia organizacional, la razón para hacerlo son las consecuencias negativas de los modelos cien por ciento enfocados en la eficiencia tales como la explotación laboral, el estrés y su impacto social (Martin, Greenspon, Karn, & Hackett, 2019).

Otra alternativa asociada a los modelos que buscan la excelencia en una empresa son los modelos enfocados en el alto desempeño. Chen & Chen (2021) proponen un estilo de dirección enfocado en alto desempeño de los trabajadores, afirman que el enfoque en alto desempeño desarrolla motivación en los trabajadores y muestra una baja correlación hacia el alto desgaste físico y mental en el trabajo conocido como “burn out” ya que se tiene la percepción de que un alto desempeño conducirá a oportunidades de crecimiento y desarrollo (Chen & Chen, 2021). En este mismo tenor, Vázquez & Avella (2017) proponen un modelo directivo enfocado en generar involucramiento del personal a través de cuatro practicas operativas en el trabajo: descentralización, trabajo en equipo, alargamiento del trabajo que consiste en dar actividades adicionales al trabajador y

finalmente compensaciones sobre el desempeño. Sostienen que este modelo contribuye a mejorar el desempeño financiero y operativo en el trabajo (Vazquez & Avella, 2017).

En el contexto de la Industria 4.0 Blázquez, Alonso & Yuste (2017); Cerio & Escudero (2019); Diaz, Infante & Vera (2019) coinciden en que la palanca hacia la excelencia en la era digital constituye el desarrollo de capital intelectual ad hoc a las nuevas tecnologías, el aprovechamiento de las tecnologías emergentes en especial las asociadas a procesos de comunicación y servicio al cliente (Blázquez, Alonso & Yuste, 2017; Cerio & Escudero, 2019;); Diaz, Infante & Vera, 2019).

4.2.7. Gestión Administrativa del Enriquecimiento y Alargamiento del trabajo.

El enriquecimiento del trabajo es una técnica que consiste en modificar algunas dimensiones del trabajo para adaptarse a condiciones contextuales, principalmente *compartir con los empleados funciones asociadas a planificación y toma de decisiones que tradicionalmente son ejecutadas por la gerencia*, es decir aplicar Empowerment y enriquecer de forma horizontal o en profundidad (Guías jurídicas, 2018). De acuerdo con Deloitte (2019) estos modelos implican una mayor variedad de actividades en el contenido del trabajo por lo que se requieren y exigen mayor cantidad de habilidades y capacidad. Al otorgar al trabajador más responsabilidades esta técnica busca dar al trabajador una oportunidad de desarrollo profesional y una experiencia de trabajo más significativa, desarrollando en él motivación a través de retos (Deloitte, 2019). De acuerdo con el sitio web Historia de la empresa (2020) este modelo ofrece ventajas en el trabajo como aumento en la responsabilidad del trabajador, un mejor control de recursos, comunicación directa y más efectiva, desarrollo y formación continua, mejora en procesos de comunicación, reducción de ausentismo y rotación de personal, y muy importante, empleados más

motivados y productivos (Historia de la empresa, 2020). Udiz (2014) propone tres pasos para desarrollar enriquecimiento del trabajo en una empresa:

- Ampliación vertical, que consiste en asignar actividades de control y responsabilidad a los empleados, para que se sientan más identificados y comprometidos,
- Reestructurar las tareas, buscando generar unidades de trabajo donde distintos empleados trabajen hacia una misma labor u objetivo, haciendo las tareas más significativas y fácilmente identificables, generando un sentimiento de importancia en cada rol de un equipo,
- Mejorar la retroalimentación, para fomentar la formación a manera de plan de carrera y desarrollo profesional (Udiz, 2014).

En este mismo tenor Genoud & Broveglio (2020) sostienen que los principales elementos asociados al enriquecimiento del trabajo en el contexto de la era digital son: el fomento a la creatividad, la autonomía para el trabajo y toma de decisiones, la claridad en la información y buena comunicación (Genoud & Broveglio, 2020).

De acuerdo con Yukl (2008) un estilo de liderazgo & dirección que puede aportar hacia el enriquecimiento en el trabajo es el liderazgo de equipo. Yukl (2008) menciona que en la actualidad el liderazgo está cobrando especial relevancia en las organizaciones, pues estas dependen del desempeño y los resultados de equipos de trabajo. Según Robbins & Coulter (2005) el arte de dirigir a equipos de trabajo tiene algunas consideraciones especiales, pues el reto de muchos gerentes de organizaciones es “aprender a convertirse en un líder de equipos eficaz” (Robbins & Coulter, 2005, pág. 435). Según Yukl (2008) y Daft (2005) para lograrlo deben aprender destrezas como tener paciencia para compartir

información, ser capaces de confiar en los demás, renunciar a la autoridad, y entender cuándo es necesario intervenir”. Stoner, Freeman & Gilbert (1996) indican que los gerentes deben desarrollar la habilidad para saber cuándo intervenir y cuando dejar actuar, deben tener habilidades de comunicación, capacitación, manejo de disciplina y recursos, solución de problemas, conflictos, gestión del desempeño grupal, entre otros (Stoner, Freeman & Gilbert, 1996; Daft, 2005; Yukl, 2008). De acuerdo con Yukl (2008) una vertiente de este estilo de liderazgo son los equipos auto administrados, que consiste en equipos de trabajo sin un supervisor directo y con cierto nivel de autonomía, las decisiones especialmente las de tipo operativo son tomadas por el equipo. Según Urbano (2011) la figura de líder de este tipo de equipos se le conoce como adalid, puesto que “este componente se desempeña constantemente en una tarea de convencer constantemente al equipo de la responsabilidad y posibilidad de obtener resultados satisfactorios con el compromiso de todos los niveles de la organización” (H. Urbano, 2011, pág. 290).

El alargamiento y el enriquecimiento en el trabajo son conceptos similares, pero sus diferencias son claras, el alargamiento se refiere a la cantidad y variedad de actividades u operaciones, es decir a la dimensión horizontal o amplitud buscando lograr en esto lograr del trabajo una experiencia significativa para el empleado (Guías jurídicas, 2018). De acuerdo con el Ministerio de trabajo y Asuntos Sociales en España (1999) el alargamiento del trabajo busca promover la satisfacción laboral y motivación en el trabajo a través de la reasignación de diferentes tareas que requieran distintas habilidades y destrezas para su desempeño, con la final de reducir la monotonía y aburrimiento en la jornada laboral (Ministerio de trabajo y Asuntos Sociales en España, 1999). El sitio web Historia de la empresa (2020) agrega que la ampliación del trabajo es una herramienta que ayuda a

fomentar el interés y compromiso de los trabajadores en una organización ya que naturalmente aumentan también sus responsabilidades lo cual puede ser un factor motivante ya que el trabajador puede demostrar que está listo para nuevas asignaciones incluso puestos, además de que le permite desarrollar habilidades blandas (Historia de la empresa, 2020). Van Vulpen (2018) agrega que al alargamiento de trabajo es un concepto opuesto a la especialización que genera un mayor rango de actividades, reduce la monotonía y fomenta la formación agregando una variedad adicional de habilidades en los trabajadores, impulsando el desarrollo de su carrera profesional, pues también le permite acceder a mejores salarios, puestos y le brinda autonomía y responsabilidad en el trabajo (Van Vulpen, 2018). Lagorio, Cimini & Gaiardelli (2021) mencionan que la llegada de la era digital exige en las organizaciones de natural la implementación de modelos de alargamiento en el trabajo e incluso enriquecimiento del trabajo, a consecuencia de las nuevas tecnologías de comunicación e información que demandan en ellos nuevas habilidades técnicas e incluso blandas que le permitan desempeñarse con éxito ante los nuevos procesos digitales (Lagorio, Cimini & Gaiardelli, 2021). En este mismo tenor, Kaasinen et all (2020) agregan que el alargamiento y enriquecimiento del trabajo constituyen una alternativa de solución ante los retos que presenta la etapa de transición hacia la era digital. La función directiva a través del empoderamiento y fomento a la innovación pueden agregar a los empleados, actividades asociadas a la búsqueda de soluciones innovadoras, tales como el rediseño de estaciones de trabajo o procesos internos para hacerlos más flexibles y eficientes (Kaasinen et all, 2020).

4.2.8. Gestión Administrativa y el Diseño de plantas. El diseño de plantas o diseño de trabajo consiste en especificar las actividades asociadas a un rol de trabajo buscando

satisfacer las necesidades de la empresa, la función y las necesidades del trabajador, considerando factores técnicos y físicos del trabajo a realizar, así como factores socio psicológicos de los trabajadores (Naweed et all, 2022). Según Oldham & Fried, (2016) el concepto de diseño de trabajo se refiere a las actividades que los trabajadores realizan día a día e inició con Babbage en 1935 y Smith en 1850 quienes sostenían que, si el trabajo fuera lo más práctico, estandarizado y simplificado posible, los empleados podrían perfeccionar su trabajo más fácilmente y ser más productivos (Oldham & Fried, 2016). Ramírez (2013) señala que el diseño del trabajo tiene dos grandes dimensiones, los métodos humanos que buscan hacer el trabajo más interesante para los empleados, entre ellos destacan:

- Modelo de las características del trabajo, que analiza la interacción entre las características del puesto o rol de trabajo y las características individuales de trabajador que influyen en su motivación y comportamiento,
- Teoría de los dos factores de Herzberg, enfocada en dos factores en el trabajo, los factores higiénicos o insatisfactorios que son las condiciones que rodean al trabajador tales como el salario, percepción sobre el liderazgo y supervisión y clima laboral; y los factores motivadores o satisfactorios que se refieren a las tareas asociadas al cargo,
- Teoría de los sistemas socio técnicos, donde el subsistema técnico está asociada con la eficiencia potencial en el trabajo dada por factores como la tecnología y el subsistema social se asocia a la eficiencia real dada por factores como el clima laboral.

El segundo grupo está confirmado por los métodos técnicos enfocados en incrementar la productividad racionalizando el trabajo. Algunos de estos son:

- El estudio de métodos, enfocado en el estudio de tiempos y movimientos y la ergonomía aplicada al trabajo,
- Medición del trabajo, aplica principios de ingeniería industrial como comparar eficacia y eficiencia en el trabajo, repartir carga de trabajo, optimización de la programación de la producción, controlar costos de producción y establecimiento de incentivos (Ramírez, 2013).

Ho & Wu (2019) señalan entre sus ventajas, que el impacto social percibido por los trabajadores a consecuencia del diseño de planta o diseño del trabajo tiene un efecto positivo en su motivación y desempeño, así como en la percepción de calidad recibida por los clientes (Ho & Wu, 2019). En este tenor, Pee & Lee (2015) coinciden en que la función directiva puede desarrollar motivación en sus equipos de trabajo a través del diseño de trabajo, otorgando autonomía y ejerciendo un estilo de liderazgo compartido enfocado en desarrollar capital intelectual como un activo intangible (Pee & Lee, 2015).

En el contexto de la Industria 4.0 Annika, Blomberg, & Kalilo (2022) sostienen que el diseño del lugar de trabajo es un elemento importante que puede ayudar a facilitar los procesos de creatividad e innovación: las condiciones del área de trabajo incluyendo espacio, luz, acústica; el interaccionismo simbólico y los comportamientos que estos dos anteriores elementos incitan en el trabajo (Annika, Blomberg, & Kalilo, 2022). Podolny & Hansen (2020) agregan que en esta nueva era la función directiva en las empresas debe considerar el reorganizar sus equipos de trabajo, re definir roles asignados, e incluso la posibilidad de una re estructuración organizacional que se adapte mejor a las nuevas

condiciones en el trabajo que demandan mayor flexibilidad, comunicación virtual, además de orientación hacia aspectos sociales y sustentabilidad, tal como sucedió en la empresa Apple y logro maximizar su potencial de innovación en procesos y producto llevando a la empresa a ser de las más admiradas y de mayor prestigio (Podolny & Hansen, 2020).

4.2.9. Gestión Administrativa por Competencias. Barragán (2020) sostiene que el activo intangible más importante dentro de una empresa es el empleado, por esta razón los modelos enfocados en competencias constituyen una estrategia para obtener ventaja competitiva a través del desarrollo de capital intelectual y humano, lo que permite a la empresa tener mayor capacidad intelectual que luego genera valor agregado vía mayores competencias, mejor desempeño y productividad en procesos internos. (Barragán, 2020). De acuerdo con Camejo (2008) el estudio formal de este tipo de modelos comenzó alrededor de 1960 pero fue en 1999 cuando McClellan desarrollo una investigación que le permitió encontrar variables no triviales para predecir el comportamiento del trabajador mediante una técnica llamada entrevista de incidentes críticos, su conclusión demostró que para la evaluación por competencias se estudia a personas que tienen un desempeño exitoso en el trabajo y sobre sus características y conductas se define el perfil del puesto de trabajo que favorezca la productividad (Camejo, 2008). Según Reyes (1998) los modelos tradicionales de administración por competencias inician con la búsqueda de personas que puedan desarrollar competencias requeridas, después genera un plan para cubrir necesidades actuales y futuras, desarrolla planes de carrera y evalúa resultados (Reyes, 1998). Jiménez, González & Hernández (2010) mencionan el modelo de 360 grados para la evaluación por competencias el cual es muy usado en las empresas, este modelo se basa en la evaluación desde tres enfoques, la auto evaluación, la

heteroevaluación que consiste en que otra persona evalúa a otra persona y la coevaluación que consiste en que dos personas se evalúen entre sí (Jiménez, González & Hernández; 2010). Al respecto Martínez & Muñoz (2018) señalan el modelo 70/20/10 que sostiene sobre la formación de competencias en el trabajo que el 70% del aprendizaje debería generarse mediante las experiencias en el trabajo, 20% mediante mentoría y 10% mediante sesiones de entrenamiento (Martínez & Muñoz, 2018). Chávez (2012) agrega que este modelo de gestión directiva favorece la alta competitividad en las empresas a través de la optimización de competencias y maximización de capacidad intelectual, lo cual puede ser dirigido de manera exitosa a través del estilo de liderazgo coaching (Chávez, 2012). Una opinión encontrada y contradictoria hacia este tipo de modelos de dirección está dada por Bloom, Van Reenen & Brynjolsson (2017) quienes sostienen que un estilo de dirección bien diseñado y aplicado es más efectivo hacia el alto desempeño que los modelos de administración por competencias, bajo la premisa de que los empleados motivados y comprometidos aportan más hacia el cumplimiento de objetivos en una empresa Bloom, Van Reenen & Brynjolsson (2017).

Ante la llegada de la era digital, con entornos de trabajo colaborativos basados en las tecnologías de información y comunicación emergentes, Suárez et al (2020) señalan que la competencia definida como la capacidad de resolver demandas complejas de forma adecuada requiere la combinación de nuevos conocimientos asociados a las tecnologías emergentes, así como desarrollo de habilidades prácticas en este sentido y nuevos comportamientos para asumir las tareas digitales de la mejor manera. Ante esta problemática propone el uso de la herramienta MOOC basada en el paradigma conectivista, por sus siglas en inglés curso masivo abierto en línea, mejor conocidos en

las empresas como entrenamientos digitales (Suarez et al, 2020). En este mismo tenor, Halpern & Castro (2018) señalan que entre las tendencias mundiales en modelos de administración por competencias están los enfoques en búsqueda de significado para los trabajadores, transparencia en la información, flexibilidad y mayor movilidad junto con nuevos esquemas de trabajo híbrido y virtual, enfoque en rapidez a través del aprovechamiento de las ventajas tecnológicas y culturas de aprendizaje a través de tutorías, retroalimentación constante y culturas organizacionales colaborativas y de crecimiento (Halpern & Castro, 2018).

4.2.10. Gestión Administrativa Flexible e híbrida. El modelo de dirección y trabajo híbrido fue acelerado o adelantado en las empresas a consecuencia de la pandemia COVID-19 y según Hogarty (2021) consiste en una forma de trabajo y ambiente laboral que combina el trabajo a distancia o remoto y el trabajo presencial bajo el esquema tradicional dentro de una oficina. La operación de los esquemas híbridos varía entre las empresas combinando días, horarios, y periodos y su finalidad es equilibrar las necesidades de la empresa con las necesidades personales sin dejar de ser productivo en el trabajo (Hogarty, 2021). La empresa consultora APD (2022) señala que el 95% de los directivos en Europa considera esencial adaptarse a los esquemas emergentes de trabajo flexible en las organizaciones y el 93% de los empleados prefiere estos nuevos esquemas debido a las ventajas que ofrece, entre estas ayudan a la motivación y concentración, favoreciendo la eficiencia y creatividad colectiva, promueven el desarrollo de un ambiente de trabajo de confianza, una comunicación eficaz y el aumento de relaciones colaborativas (APD, 2022). Economist Impact (2021) señala el surgimiento de los esquemas híbridos como una revolución del trabajo ante la cual los directivos de mente abierta y ágiles

entenderán sus beneficios para la empresa, los trabajadores y otros beneficios de impacto social e incluso sustentable. Entre los principales beneficios están el ahorro en costos fijos, en espacios destinados a oficinas, mayor motivación de los empleados, menor rotación y ausentismo, reducción de huella de carbono a consecuencia del menor desplazamiento y mayor inclusión en el trabajo (Economist Impact, 2021). En este mismo tenor, Teevan (2021) agrega que ante la inminente llegada del esquema de trabajo híbrido en muchas empresas la función directiva deberá desarrollar nuevas habilidades tecnológicas que le permitan hacer uso de las tecnologías de información y comunicación emergentes, así como expandir su forma de pensar con respecto a los sistemas de productividad e innovación, dar más importancia el bienestar personal, impacto social y fomentar relaciones colaborativas en el trabajo (Teevan, 2021). Al respecto, White et all (2020) sostienen que la función directiva debe adaptarse hacia el esquema de trabajo flexible adecuando o reconfigurando el sistema de indicadores tradicionales de desempeño y sugieren en paralelo adoptar un modelo de gestión **enfocado en el alto desempeño** (White et all, 2020). De acuerdo con León (2021) las managers que están a favor de trabajo híbrido lo ven como una oportunidad de ser más efectivo y tener trabajadores más motivados mediante el uso de tecnología y por supuesto disminuir la burocracia en el trabajo, por otro lado, hay managers que prefieren el esquema tradicional de trabajo en oficina principalmente por el fenómeno del rechazo al cambio y frustración. Ante esta problemática sugieren un estilo de liderazgo transformacional y enfocado en generar relaciones de trabajo basadas en la confianza, desarrollar estrategias de comunicación efectiva con el uso de las tecnologías emergentes y ser más participativo. (León, 2021).

Al llegar a este momento, tenemos descrita **una parte** de la complejidad de la dirección presente en el binomio Productividad-Comportamiento Humano. Hemos visto los modelos productivistas-eficientistas desde los ángulos técnico y administrativo; nos toca ahora analizar los modelos de dirección que ponen énfasis en el **aspecto humano** del trabajo y que tiene su incidencia en la producción (rentabilidad) y en la satisfacción o bienestar de los trabajadores. Es la complejidad en acción en modelos aplicados en la industria automotriz (y otras industrias).

4.3 Modelos de Relaciones Humanas y Comportamiento Humano en el Trabajo

4.3.1. Comportamiento Humano y las “Relaciones Humanas” (Elton Mayo). De acuerdo con Galván (1980) un parteaguas en el desarrollo de los modelos de dirección y administración enfocados en las relaciones humanas son los experimentos de Elton Mayo alrededor de 1930 en la Western Electric Company para determinar la relación entre la intensidad de la iluminación y la eficiencia en los trabajadores, en las conclusiones de dicho estudio no se encontró relación alguna entre iluminación y eficiencia pero si se encontraron factores psicológicos y sociológicos como variables asociadas a la motivación, actitudes y productividad de los trabajadores (Galván, 1980). Gallardo (2016) cita a Robbins y DeCenzo (2009) quienes afirmaron que el experimento concluye que el comportamiento y los sentimientos están ligados en el trabajo y junto con las influencias de grupo afectan el comportamiento y actitudes de los trabajadores (Gallardo, 2016). Medina & Ávila (2002) agregan como aportación de Mayo el concepto de hombre social como motivado por necesidades sociales en el trabajo y que responde ante las presiones

de grupo en el trabajo, dejando atrás el concepto de hombre racional que responde a necesidades económicas en el trabajo (Medina & Ávila, 2002).

López, Díaz & Robledo (2015) señalan cuatro implicaciones asociadas a los modelos directivos enfocados en las relaciones humanas: la influencia de la motivación de los trabajadores, el liderazgo informal, la comunicación más allá de las jerarquías y la organización informal (López, Díaz & Robledo; 2015).

Castrillón (2014) agrega algunas aportaciones adicionales importantes hacia el desarrollo de los modelos de relaciones humanas entre los cuales destacan:

- La psicología aplicada de Hugo Munsterberg, estableció que podía obtenerse un mayor rendimiento de los empleados al mejorar sus condiciones psicológicas,
- La orientación democrática en la administración de Orway Tead,
- La corriente psicológica en la administración de Mary Parker Follet, enfocando la administración hacia la conducta humana
- El desarrollo de la teoría de la cooperación organizacional de Chester Barnard, considero a las organizaciones como sistemas sociales (Castrillón, 2014).

De acuerdo con Bass (1985) el estilo de liderazgo asociado a los modelos de dirección enfocados en relaciones humanas es el estilo de liderazgo auténtico, el cual se basa en la premisa de que los seguidores no están satisfechos con los estilos de liderazgo impuesto o no auténticos y no basados en la ética. De acuerdo con Nichols & Erakovich (2013) “ética no es más un atributo deseable en un líder, sino una necesidad” (Nichols & Erakovich, 2013, pág. 182). Para Daft (2005) Este estilo se basa en la teoría de que las personas tienen teorías implícitas acerca del liderazgo, formada por sus creencias y experiencias previas sobre como un líder debería actuar y que se espera de ellos.

4.3.2. Comportamiento Humano y la Organización informal (amigos y contactos). Las organizaciones informales de acuerdo con Chiavenato (2006) surgen en una organización ante la necesidad social de relacionarse entre individuos y se reconoce a través de las actitudes y comportamientos en grupos (Chiavenato, 2006). De acuerdo con López, Díaz & Robledo (2015) este concepto surge en los estudios de Elton Mayo en la Western Electric Company y se desarrolla en una organización a partir de la influencia ejercida por líderes informales y de los grupos en el comportamiento de los trabajadores, generando patrones de comunicación, conducta e incluso aportando hacia la cultura organizacional (López, Díaz & Robledo; 2015). Markham et al (2010) mencionan algunas ventajas sobre la existencia de grupos informales que puede aprovechar la función directiva y es el fomentar su involucramiento a través de actividades sociales como la práctica de deportes, interacción en redes sociales y buscar con esto se potencialice su desempeño en el trabajo (Markham et al, 2010). Marques et al (2012) sostienen que en los contextos de incertidumbre y cambios en una organización o en su entorno, las relaciones laborales y sociales pueden convertirse en el activo más intangible que funja como palanca hacia la calidad en el clima laboral y productividad, por esta razón la función directiva en una empresa debe procurar la cohesión en los equipos de trabajo mediante el desarrollo y fomento de valores compartidos (Marques et al, 2012). Ogohi (2018) agrega que la existencia de grupos informales en una organización puede ser aprovechada por la gerencia para ejercer poder de influencia y grupo hacia los trabajadores ante temas como cambios organizacionales o estratégicos donde de forma natural existe resistencia (Ogohi, 2018). En el contexto de la era digital, Sytch (2019) sostiene que la función directiva no debe limitarse a ejercer influencia a través de su poder o a

consecuencia de su autoridad formal, por el contrario, debe buscar adquirir nuevas habilidades que le permitan desarrollar un liderazgo holístico y auténtico en cuanto a las dimensiones del poder y lograr ejercer influencia manera informal para fomentar la motivación y alto desempeño de sus equipos de trabajo (Syth, 2009).

4.3.3. Comportamiento Humano y Dinámicas de grupo (El Desarrollo organizacional). El desarrollo organizacional es definido por Garbanzo (2016) como una estrategia para alcanzar la misión y visión de una empresa de forma integral y sistémica a través del desarrollo de su personal. Agrega que el desarrollo organizacional consta de algunos elementos esenciales que son: visión holística de la organización, metodología sistémica, identificación de agentes de cambio, identificación de los problemas, un sistema de aprendizaje, procesos grupales, sistemas de retroalimentación, flexibilidad y trabajo colaborativo (Garbanzo, 2016). Según Pinto (2012) su principal beneficio es fomentar cambios en las conductas y comportamientos de los trabajadores en una organización de forma colectiva, y a través de esto incrementar su eficiencia. Agrega que esta herramienta modifica también otras variables asociadas al comportamiento tales como las creencias, cultura corporativa y clima laboral (Pinto, 2012).

Un concepto asociado al desarrollo organizacional es la **dinámica de grupos**, Malpica (2018) la define como un conjunto de fenómenos que suceden cuando se forma un grupo de personas, y aplicado a la ciencia es un conjunto de métodos diseñados para trabajar con grupos con un propósito terapéutico, educativo o de control (Malpica, 2018). De acuerdo con Prado (2004) entre las principales razones por las que las personas o trabajadores forman grupos está el sentimiento de seguridad al pertenecer a un grupo, el estatus o reconocimiento social, el fomento a la autoestima, el poder de grupo y la

consecución de metas (Prado, 2004). Ballenato (2008) describe algunas características comunes de los grupos en una organización: interacción a través de normas preestablecidas, finalidad común, objetivos comunes, motivaciones grupales, organización, valores culturales compartidos y estabilidad a través del tiempo (Ballenato, 2008). Francis & Mata (2008) señalaron algunos principios de la acción grupal que deben ser considerados por la función directiva en las empresas para la gestión de equipos de trabajo tales como el ambiente deben ser congruente con los valores corporativos deseados, el ejercicio del liderazgo compartido, la claridad en los objetivos, en los procesos de información y comunicación y la retroalimentación constante (Francis & Mata, 2008).

De acuerdo con Barreto, Gutiérrez & Vanegas (2019) la llegada de la era digital demanda una transformación en los procesos de desarrollo humano en las organizaciones ad hoc a las nuevas generaciones humanas y a las tecnologías emergentes, desarrollando nuevas habilidades en los trabajadores, además de en cuestiones tecnológicas, pensamiento complejo, procesos de innovación, y en el manejo de la información digital tal como las redes sociales para satisfacer las necesidades de información de los grupos en esta nueva era (Barreto, Gutiérrez & Vanegas, 2019).

Un estilo de dirección y liderazgo asociado al desarrollo organizacional y dinámica de grupos es el liderazgo compartido (Deloitte, 2019). Este estilo de dirección fue desarrollado por Zhu et al (2019) definido como “un fenómeno emergente de los equipos donde los roles de influencia y liderazgo son distribuidos entre los miembros del equipo” (Zhu, Liao, Yam, & Jhonson, 2019). Según Bass (1985) los miembros hábiles o especializados en ciertas áreas pueden tomar roles de dominio en situaciones o

circunstancias asociadas, y en temas o situaciones donde no son especialistas o expertos, pueden tomar el rol de seguidores y dejar que alguien más dentro de su equipo tome el rol de líder (Bass, 1985). Para Daft (2005) es un estilo de liderazgo lateral que permite maximizar las capacidades y habilidades de cada miembro extrapolándolas al equipo para lograr su máximo desempeño, sin embargo, puede estar sujeto a la lucha interna de egos e intereses (Daft, 2005).

Zhu, Wolfson, & Dalal (2020) proponen el uso de un estilo de dirección basado en la toma de decisiones racionales en equipo, buscando un mayor impacto hacia la eficacia organizacional y la efectividad de la decisión misma en esta nueva era que demanda decisiones más holísticas. Sostienen que este tipo de estilo de dirección contribuye de mayor forma hacia el buen desempeño de los equipos de trabajo como consecuencia del efecto motivacional del empoderamiento dado (Zhu, Wolfson, & Dalal, 2020).

4.3.4. El Comportamiento Humano y la Cultura Organizacional. Los Modelos enfocados en la cultura organizacional busquen generar sinergias a través de valores, comportamientos y cultura compartidos de forma integral por los trabajadores en una empresa (Yukl, 2008). Ante la llegada de la era digital, Muñoz, Morillas & Núñez (2019) sostienen después de realizar un estudio cualitativo con líderes de empresas españolas que el desarrollo de una cultura corporativa digital enfocada en big data, colaboración, flexibilidad, transparencia e innovación en una empresa, constituye la palanca principal en las empresas para la verdadera transformación digital en el contexto de la cuarta revolución industrial, pues la transformación en esta era no solo es tecnológica sino también cultural e identitaria por lo que requiere de un gran compromiso del elemento humano hacia la organización. (Muñoz, Morillas, & Nuñez, 2019). Al respecto Álvarez

& Pérez (2020) agregan que en el contexto de la Industria 4.0, la función directiva en las empresas debe fomentar una mentalidad digital, en conjunto con una cultura adaptativa con valores humanos compartidos, enfoque en innovación y generación de conocimiento (Álvarez & Pérez, 2020). Muñoz, Sebastián y Núñez (2019) proponen un modelo de dirección enfocado en una cultura corporativa de transformación digital, ya que la cultura corporativa es la principal palanca que determinara la forma en que se ejecute la transición hacia la era digital, incluyendo comportamientos, normas adaptadas y valores. Álvarez & Pérez (2020) proponen que la adopción de este modelo para ayudar a las empresas a fomentar y concientizar a sus colaboradores a la estandarización de prácticas asociadas a la Industria 4.0 tales como el desarrollo de habilidades digitales, fomento de innovación, uso de big data para procesos de toma de decisiones y flexibilidad en la organización. Muñoz, Morillas & Núñez (2019) sostienen que este modelo considera a la cultura corporativa como el principal obstáculo para la transformación hacia la industria 4.0 por lo que de implementarse se convierte contrariamente en la principal palanca para lograrlo. Battedau & Villegas (2020) agregan que la cultura es una variable muy importante asociada a la motivación y desempeño en una empresa, y la principal resistencia para lograr implementar una cultura de cambio la gestión de poder. Para Coun, Peters & Blomme (2019) este modelo consiste en que las personas se estimulen unos a otros a conseguir sus objetivos comunes, por lo que la figura del líder deberá entender cómo se puede motivar a sus seguidores hacia el buen desempeño y logro de objetivos. Para Taylor & Jain – Link (2021) para crear una cultura corporativa en el contexto de la Industria 4.0, la función directiva debe enfocarse en fomentar relaciones cooperativas, conexión entre

los trabajadores, fomentar su sentido de pertenencia hacia la empresa y fungir como facilitador de recursos.

Profundizando en los retos de la Industria 4.0, Cortellazzo, Brunil, & Zampieri (2019) señalan que la digitalización ha cambiado a las organizaciones de una forma irreversible, impactando a sus diseños, ambiente y procesos.

El modelo de Dirección enfocada en valores compartidos es otra alternativa de modelo enfocado en el desarrollo de una cultura organizacional. La congruencia entre los valores personales y profesionales de un líder y sus seguidores es un aspecto fundamental para el desempeño óptimo en un equipo de trabajo (Costa, 2015). Diversos estudios han demostrado que el ajuste de valores entre líderes y seguidores tiene un alto impacto en el desempeño y productividad de equipos de trabajo, por lo que este modelo se fundamenta en los siguientes aspectos en una empresa:

- La adopción de valores para construir una cultura fuerte y armónica,
- Búsqueda de proyectos humanistas,
- Enfoque en salud económica, ética y emocional de la empresa,
- Generación de ventaja competitiva,
- Desarrollar el compromiso, motivación e iniciativa de los empleados,
- Generar una empresa utópica (Costa, 2015).

Nanayakkara, Wilkinson, & Halvitigala (2022) proponen un modelo de dirección donde la cultura corporativa sea la palanca para generar compromiso, motivación y comportamientos positivos en los empleados, este modelo se apoya en lugares de trabajo flexibles que sean diseñados o rediseñados buscando integrar equipos de trabajo a través

de una cultura y valores compartidos y desde luego enfocados hacia objetivos comunes (Nanayakkara, Wilkinson, & Halvitigala, 2022).

Para Odiakaose (2018) La dirección en una organización debe estar basada en la cultura, sus creencias y valores, pues esto va a determinar en gran medida el desempeño de sus equipos de trabajo y finalmente de la organización. Para ellos la cultura organizacional juega un papel fundamental en la motivación de los empleados, en la existencia de relaciones laborales de buena calidad y finalmente en un alto desempeño y productividad en el trabajo (Odiakaose, 2018).Weinzimmer, Michel, & Robin (2021) sugieren formación de equipos de trabajo con orientación hacia valores compartidos, para dar más fuerza a la competitividad y desempeño en los equipos de trabajo (Weinzimmer, Michel, & Robin, 2021). En este mismo tenor, (Schormair & Ulrich, 2020) agregan la importancia de generar valores con los interesados o stakeholders, da tal forma que se consideren todas las perspectivas y pluralidad y se desarrolle involucramiento también en estos Echazarreta & Costa (2019) proponen la inclusión de una herramienta administrativa llamada valorómetro, que consiste en un sistema de indicadores empresariales para una gestión directiva basada en valores, la cual busca a través del ejercicio de un estilo de liderazgo transformador, generar un entorno de oportunidades que fomenten el valor en los colaboradores, trabajo en equipo, bienestar, colaboración y desarrollo profesional (Echazarreta & Costa, 2019).

La cultura corporativa representa la palanca para seguir ejerciendo una función directiva eficaz, se proponen ocho distintos enfoques o modelos de cultura corporativa en una empresa:

- Recurso humano, promoviendo buenas relaciones laborales y confianza,

- Propósito, ejemplificado por el idealismo y altruismo,
- Aprendizaje o desarrollo de capital intelectual, fomentando la creatividad e innovación,
- Felicidad, fomentando la pasión por el trabajo,
- Resultados y cumplimiento a objetivos,
- Autoridad,
- Planeación y gestión de riesgos,
- Orden y respeto (Groysberg, Lee, Price, & Cheng, 2018).

4.3.5. Comportamiento Humano y la Participación y Alta participación. De acuerdo con Fernández (2015) para desarrollar el compromiso e involucramiento de los trabajadores en su trabajo, es necesario fomentar y propiciar su participación y constante en la empresa, ya que la participación satisface las necesidades de autonomía, pertenencia y reconocimiento. Por esta razón, uno de los roles de la función directiva y muy importante es el saber escuchar las opiniones de su equipo de trabajo. En este tenor propone el ejercicio de un estilo de liderazgo colaborativo que fomente la participación e involucramiento de los trabajadores, desarrollando su compromiso hacia el cumplimiento de objetivos organizacionales (Fernández, 2015). De acuerdo con Cruz (2007) entre los beneficios que implica la alta participación de los trabajadores en una empresa es que funge como catalizador hacia los procesos de mejora continua y su eficacia, y en consecuencia promoviendo o aportando hacia la innovación, solución y prevención de problemas, así como a la optimización de procesos, además de que lo mantendrá comprometido y motivado (Cruz, 2007). En este sentido MacNeil (2022) agrega que el grado de participación de los empleados en una empresa es un indicador de su

compromiso, involucramiento, satisfacción laboral, y constituye una variable de alto impacto hacia el éxito de la empresa, pues los empleados más comprometidos son generalmente más participativos pues están más interesados en aportar ideas y establecer relaciones cooperativas con sus compañeros, por esta razón la función directiva no se debe enfocar únicamente en aspectos administrativos, debe realizar también funciones de liderazgo que promuevan y fomenten el alta participación de sus equipos en el trabajo (MacNeil, 2022). Al respecto, Báez (2011) sostienen que existen diversos estudios que concluyen que la participación de los empleados en una empresa está asociado a una mejora en los resultados operacionales y productividad, por otro lado, está asociado también a una mayor permanencia y estabilidad de los empleados en una empresa, esta situación puede ser aprovechada por la función directiva para fomentar la participación de su equipo, al exponer los beneficios para ambas partes (Báez, 2011).

Un estilo de liderazgo que puede ser complementario hacia el fomento de la participación de los empleados es el liderazgo carismático. Weber (1922) definió sus bases, pero fue hasta la década de los 80's cuando esta teoría fue realmente reconocida como vertiente del estilo transformacional (Konger & Kanungo, 1987; Bass, 1985; Yukl, 1980). Robbins & Coulter (2005) mencionan que “existe una evidencia creciente que muestra correlaciones impresionantes entre el liderazgo carismático y un gran desempeño y satisfacción entre sus seguidores” (Robbins & Coulter, 2005, pág. 434). El mismo Robbins (2005) menciona que a pesar de que el carisma es un atributo con el que se nace, también es posible desarrollarlo, a través de actitudes como el interés por el desarrollo de los subordinados o seguidores, proyectar una presencia fuerte, mostrar seguridad, moderar el tono de voz, ejerciendo contacto visual, postura erguida, así como expresiones faciales

relajadas y amigables. Para Yukl (2008) el líder carismático es comúnmente también dominante, seguro de sí mismo, y tiene una fuerte necesidad de poder. Betancur (2014) agrega, “su habilidad para articular una visión y comprometer a sus seguidores con su punto de vista hace de él un líder transformador” (Betancur, 2014, pág. 30). Según Bass (1985) este tipo de líder tiene facilidad para transmitir y comunicar claramente los objetivos ideológicos a sus subordinados para que sean aceptados con facilidad, conoce a fondo las necesidades de sus seguidores y les muestra una gran confianza hacia el logro de metas. Según Weber, citado por Yukl (2008) “el carisma surge durante una crisis social, cuando emerge un líder con una visión radical que ofrece una solución a la crisis y atrae seguidores que creen en su visión” (Yukl, 2008, pág. 260).

En el contexto de la Industria 4.0, García & Díaz (2015) sostienen que elementos como la estructura de esquemas de trabajo flexible como trabajo desde casa y horarios flexibles es una alternativa que puede ser usada por la gerencia para motivar a sus trabajadores e impulsarlos a ser más participativos en su trabajo sin sacrificar sus resultados y desempeño en el trabajo (García & Díaz, 2015).

Un estilo de liderazgo adecuado como complemento a este modelo de gestión directiva es el liderazgo inspiracional. Para Yukl (2008) esta es otra vertiente del liderazgo transformacional, sin llegar a serlo completamente. De acuerdo Bass (1985) este liderazgo es relacionado en cierto grado, pero distinto y secundario al carisma. Para Daft (2005) funciona bajo la premisa de que, si los seguidores se sienten atraídos por los objetivos y propósitos de un líder, pero no hacia su personalidad, entonces se presenta que el líder es **inspirador**. Según Yukl (2008) este tipo de liderazgo es muy comúnmente asociado a los

problemas sociales por lo que incluso generan fanatismo, y no son necesariamente carismáticos.

4.3.6. Comportamiento Humano y Liderazgo participativo (democrático). El modelo de función directiva participativo o de liderazgo participativo es descrito por Rodríguez, González & Iglesias (2021) como una estrategia para desarrollar equipos de alto desempeño e involucramiento a través de un ambiente de trabajo basado en relaciones de alta participación y cooperación entre trabajadores y directivos (Rodríguez, González & Iglesias; 2021). Al respecto, Jung, Wu & Chow (2008), Maccoby (2015), Carrillo (2016), Cárdenas (2016) y Jacome, Tinajero & Suarez (2018) coinciden la importancia de desarrollar y ejercer un estilo directivo donde el liderazgo sea participativo en la transición hacia la industria 4.0. Menciona que existen tres niveles de liderazgo participativo:

- Consulta,
- Influencia basada en el valor, y
- Poder compartido de manera formal.

Al respecto, Mihalache et all (2013) agregan que la función directiva además de ejercer liderazgo participativo, debe ser también compartida, donde existan procesos de mediación de conflictos y toma de decisiones donde se considere la opinión de los integrantes del equipo, buscando disminuir la toma de decisiones centralizada.

Sanchez, Vera, & Marero (2021) proponen el modelo JD-R por sus siglas en inglés job demand – resources, que literalmente se traduce como demandas o requerimientos del trabajo y recursos, pero está enfocado a hacer del trabajo algo significativo para el empleado buscando desarrollar su involucramiento y compromiso. El estudio concluye que el rol del manager debe ser el de un **facilitador de recursos** lo cual está altamente

asociado con el contar con un trabajo significativo para sus seguidores lo cual genera compromiso e involucramiento (Sanchez, Vera, & Marero, 2021). Al respecto Olafsen & Halvari (2017) agregan que los factores sociales contextuales son otra variable importante para considerar en este modelo, por ejemplo, la autonomía en el trabajo es una variable de mayor impacto hacia la motivación en un empleado experimentado que en un empleado inexperto, pues este último demanda mayor seguimiento o mentoría (Olafsen & Halvari, 2017). Kauppila, Ehrnrooth, Mäkelä, Smale, & Sumelius (2021) proponen el uso del liderazgo facilitador como estilo de dirección debido a la influencia positiva que ejerce en los trabajadores y equipos, generando satisfacción en su trabajo mediante percepciones positivas lo que facilita resultados positivos en su desempeño (Kauppila, Ehrnrooth, Mäkelä, Smale, & Sumelius, 2021). Perry (2020) sugiere que el generar o contar con un ambiente de trabajo basado en relaciones de cooperación es un elemento crítico para desarrollar motivación y buen desempeño en los equipos de trabajo. Sostiene que la función directiva debe enfocarse en dos actividades esenciales para lograrlo, en primer lugar, desarrollar sistemas de aprendizaje y crecimiento en sus seguidores es decir buscar que tengan oportunidades para desarrollarse, y la segunda es balancear la seguridad del trabajo con el alto desempeño. Un líder o manager debe preocuparse porque sus subordinados tengan un plan de carrera y hacerlos sentir que están cumpliendo con un propósito en su vida, que ellos mismos están buscando (Perry, 2020). Para Kolodinsky, Ritchie, & Kuna (2017) el compromiso organizacional es un reto importante en esta nueva era, pues las generaciones millennial están empezando a dominar en cantidad la fuerza laboral. Una alternativa propuesta ante este problema es el ejercicio de una función directiva complementada por un liderazgo participativo, donde la función sea enfocada al

soporte en el trabajo contribuye de manera positiva al compromiso de los trabajadores millennial (Kolodinsky, Ritchie, & Kuna, 2017). Al respecto, Costa (2015) señala que el modelo orientado en valores enfatiza necesidad de que los jefes líderes evolucionen a facilitadores con orientación humanista para maximizar el compromiso y motivación de los empleados, para que estos sean más efectivos y obtener al mismo tiempo una cultura de buenas relaciones interpersonales (Costa, 2015).

4.3.7. Comportamiento Humano y Liderazgo facilitador. Conley & Goldman (1994) señalan que el liderazgo transformador se basa en la filosofía de desarrollar empleados que sean capaces de resolver problemas, esto se logra a través del fomento en su participación especialmente en los procesos de toma de decisiones, y con esto lograr mejorar el rendimiento del equipo de trabajo. Para esto al manager debe ser capaz de superar las limitaciones de recursos, retroalimentar, coordinar a sus equipos, manejar sus conflictos y fomentar un espíritu de cooperación (Conley & Goldman; 1994). Para Malagón (2020) el liderazgo facilitador consiste en ejercer una función directiva de manera empática, con inteligencia emocional, racionalidad y pedagogía, empoderando a los trabajadores para que sean autónomos, estén más motivados y comprometidos y desarrollen actitudes y comportamientos de cooperación hacia el logro de objetivos. Señala que este estilo de liderazgo facilita entre otras cosas: información oportuna y relevante, buenas relaciones, organización y coordinación de recursos y solución a los conflictos (Malagón, 2020). Al respecto Wilson Learning (2018) menciona que el ejercicio del liderazgo está conformado por cuatro roles o dimensiones principales: el rol visionario que se encarga de inspirar el crecimiento a sus subordinados, el rol contribuidor que fomenta la participación para aportar hacia el logro de resultados, el rol táctico a

través del seguimiento a actividades administrativas y el rol facilitador, que se encarga de propiciar las condiciones necesarias para que los empleados cumplan su trabajo de forma efectiva a través de relaciones cooperativas. Para lograrlo, el manager debe poseer habilidades en manejo de conflictos, ser buen negociador, excelente comunicación y habilidad para persuadir (Wilson Learning, 2018).

4.3.8. Comportamiento Humano y Liderazgo transformador. De acuerdo con Lupano & Castro (2006), el principal exponente del liderazgo transformador o transformacional es Bernard M. Bass, quien se basó en las ideas originales acerca del liderazgo carismático y transformacional de Robert House (1977) y James Mac Gregor Burns (1978), tomando en cuenta rasgos, conductas y variables situacionales del líder y se enfoca en las actitudes y percepciones que los seguidores tienen sobre el líder (Bass, 1985). El mismo Bass (1985) sostenía que “los líderes transformacionales nos motivan para que hagamos más de lo que esperábamos hacer originalmente, porque aumentan nuestra apreciación de la importancia y el valor de nuestras tareas” (Bass, 1985 pp.121). Al respecto Lago & Jacome (2015) afirman que “el líder transformacional debe preocuparse para que la organización y sus miembros estén alineados en la consecución de objetivos, este líder inspira, motiva y estimula intelectualmente” (Lago & Jácome, 2015, pág. 533). Para Robbins & Coulter (2005) “existe un tipo de líder que inspira a sus seguidores a trascender sus propios intereses por el bien de la organización y que es capaz de producir un efecto profundo y extraordinario en sus seguidores, es el líder transformacional” (Robbins & Coulter, 2005, pág. 433). Según Bass (1985) este tipo de líder se preocupa por los intereses y necesidades de sus seguidores, pero busca que estos

cambien su conciencia sobre la forma de ver los problemas, estimulando su inspiración para realizar un esfuerzo adicional hacia el logro de los objetivos del grupo.

Robbins & Coulter (2005) mencionan “la evidencia indica que el liderazgo transformacional se correlaciona fuertemente con tasas de rotación más bajas, mayor productividad y satisfacción de los empleados” (Robbins & Coulter, 2005, pág. 433). Al respecto Yukl (2008) sostiene “con el liderazgo transformacional, los seguidores tienen confianza, admiración, lealtad y respeto por el líder, y están motivados para hacer más de lo que se espera inicialmente de ellos” (Yukl, 2008, pág. 263). Lago & Jácome (2015) mencionan “el líder transformacional inspira, motiva y estimula intelectualmente” (pp 11). En resumen, este estilo de liderazgo busca influir en el subordinado para motivarlo hacia el logro de objetivos de la empresa o del equipo mediante un cambio de paradigma hacia los problemas y venderlos como retos, para lo cual el líder debe mostrar confianza y ejercer su carisma (Bass, 1985; Robbins & Coulter, 2005-, Yukl, 2008; Lago & Jácome, 2015).

En el contexto de la industria 4.0, Hermosilla et al (2016) sugieren el uso de un estilo de liderazgo transformador para guiar a la organización hacia esta nueva etapa a través de la motivación y persuasión a los trabajadores a realizar un trabajo extra como una forma de cultura que les permita afrontar los retos de forma exitosa ante las tecnologías, procesos emergentes y cambios en la forma de trabajar (Hermosilla et al, 2016). En este mismo tenor, Clara (2021) agrega que el liderazgo transformador es relevante en esta etapa de transición hacia la era digital ya que todos los sub procesos asociados a la función directiva están evolucionando por lo que el líder debe tener la capacidad de encontrar nuevas formas de ejercer las funciones administrativas de control

y monitoreo con el uso de las tecnologías de información y comunicación emergentes, así como promover su participación e involucramiento ante las nuevas condiciones de trabajo digital y virtual, para con esto propiciar el alto desempeño en la era digital (Hermosilla et al, 2016).

De acuerdo con Louffat (2005) el modelo de dirección y liderazgo enfocado en desarrollo de conocimiento y competencias es ad hoc al ejercicio de liderazgo transformacional en una organización, consiste en la gestión de administración por conocimiento y competencias como elementos que buscan generar una nueva filosofía empresarial enfocada en valorar el capital humano como estrategia para obtener valor y ventaja competitiva, bajo la premisa de que el capital intelectual de las empresas es su activo más valioso (Louffat, 2005). Para Delgado (2009) este modelo surge ante la falta de estrategias de gestión humana en las empresas, y consiste en estructurar las competencias de un cargo partiendo de los objetivos de este junto con el análisis de tendencias en el entorno, aplicado en el personal de una empresa en todos sus niveles (Delgado, 2009). Schön (1978) desarrolló el concepto de organizaciones que aprenden donde señala que las empresas deben implementar sistemas de aprendizaje que les permitan reaccionar más rápido ante los cambios en el entorno (Schön, 1978), pues como menciona Senge (1990) la única ventaja competitiva que pueden desarrollar las empresas a largo plazo es la habilidad de aprender más rápido que sus competidores. De acuerdo con Herrería (2019) la revolución tecnológica de la era digital requiere el desarrollo de habilidades blandas en el personal que trabaja en las empresas, para la gestión efectiva de comunicación a través de medios digitales y uso de tecnología que facilite el proceso de toma de decisiones. Lombardero (2015) y Mc Adam (2002) coinciden en que la era digital

requiere el desarrollo de nuevas competencias asociadas al trabajo y a la economía digital y mencionan que en esta nueva era las empresas deben adoptar una cultura digital donde pueden desarrollar nuevas formas de gestión directiva incluso sin jefes. Álvarez (2014) sostiene que la gestión del conocimiento es sin duda el principal activo que genera valor en una empresa, por lo que la función directiva debe estar enfocada en generar capital intelectual, convertir el conocimiento tácito y explícito, promover ambiente de motivación y una estructura organizacional favorable para la generación de creatividad e innovación (Álvarez, 2014).

4.3.9. El Comportamiento Humano y La Teoría Z. La Teoría del hombre Z fue desarrollada por Ouchi en 1981, después de su estudio de las organizaciones japonesas comparadas con las norteamericanas. Busca el modo de encontrar coincidencias de fondo entre el estilo japonés y el americano, a pesar de la diversidad de la cultura y se centra en organizaciones que sin ser japonesas tienen muchas cosas del estilo japonés, no obstante que operan en otros países, concretamente estudia organizaciones en Estados Unidos.

Un precedente a la teoría Z de Ouchi es el desarrollo de las teorías X y Y de Douglas McGregor que postulaban en la teoría X que el hombre sentía un rechazo natural hacia el trabajo por lo que debía ser controlado y dirigido, mientras que la teoría Y sostenía que el hombre actúa motivado por las compensaciones asociadas con el logro de objetivos. Ouchi propuso la teoría Z También conocida como método japonés, a través de un estudio comparativo de características entre empresas japonesas y americanas Ouchi (1970) clasificó las empresas en tres tipos: las empresas tipo A son las empresas americanas, se denominó tipo J a las empresas japonesas, y tipo Z *a las que tienen una nueva cultura basada en las relaciones humanas a través de tres valores: confianza, trato íntimo y*

sutileza en las relaciones. De acuerdo con Ouchi (1984), el ejercicio de estos tres valores desarrolla una serie de comportamientos y fenómenos dentro de las empresas tales como ascensos, fidelidad, compromiso, responsabilidad, pertenencia lo que indudablemente generará empleados y procesos más productivos (Ouchi, 1984). Alles (2007) agrega que Ouchi propuso que las empresas norteamericanas podrían obtener mejoras en el comportamiento organizacional a través de ofrecer perspectivas de carrera de los empleados, ofrecerles un trabajo más seguro, fomentar su participación en los procesos de toma de decisiones, fomentar el desarrollo de espíritu de equipo y relaciones de cordialidad y respeto (Alles, 2007).

4.4 Comportamiento Humano y la Industria 4.0 Automotriz

De acuerdo con Schwab (2016) el impacto de la industria 4.0 en los sistemas de dirección ejercido en las empresas está dado principalmente por los cambios en los sistemas de comunicación, el mayor y más rápido acceso a información precisa en tiempo real, la creación de equipos de trabajo multiculturales y multigeneracionales, y la creciente preocupación hacia problemas de impacto social y sustentable por parte de las nuevas generaciones, por lo que los sistemas de liderazgo y función administrativa deberán migrar de los estilos clásicos transaccionales a estilos más flexibles y creativos, también se requerirá que los empleados adquieran nuevas habilidades tecnológicas y los equipos de trabajo serán cada vez más multiculturales (Deloitte, 2019; Foro económico mundial, 2018; Schwab, 2016).

Según Korn n Ferry (2019), la clave para una dirección efectiva en esta nueva era será la creatividad y capacidad de crear nuevas ideas, en un mercado de constantes cambios y rápida obsolescencia. Bostrom (2016) en su obra “La superinteligencia”,

menciona que el principal impacto será el aumento de productividad, consecuencia de la automatización y la inteligencia artificial en conjunto, lo que generará nuevos riesgos en las cuestiones morales y éticas en el ejercicio del liderazgo y funciones directivas. Para Schwab (2016) la cuarta revolución industrial tiene cuatro efectos principales para las industrias:

- Las expectativas de los clientes serán mayores pues los productos y procesos se están perfeccionando,
- Los productos y procesos están siendo perfeccionados por los datos, lo que mejora la productividad de los activos,
- La formación de nuevas alianzas, ya que las empresas están tomando consciencia sobre las nuevas formas de colaboración y su importancia,
- Los modelos operativos están migrando hacia lo digital,

De acuerdo con Falconi et all (2018) la cuarta revolución industrial ha generado en las empresas un ámbito de capitalismo consciente donde los modelos gerenciales están 100% enfocados en la productividad, lo que ha generado problemáticas incluso a nivel social con empleados desmotivados. Ante esta situación se requiere que la función directiva o management adopte un modelo con liderazgo transaccional y transformacional combinados, para seguir siendo eficaz en funciones administrativas como la toma de decisiones y en el liderazgo para motivar a los empleados a ser productivos e innovadores (Michael Page, 2020). Otra problemática de la Industria 4.0 es que la tecnología ha superado los niveles de educación formal en los empleados por esta razón los gerentes deberán apostar por el desarrollo de nuevas habilidades y competencias en sus empleados, para poder ser capaces de enfrentar los retos tecnológicos en esta nueva era (Falconi,

López, Pomaquero, & López, 2018). Sobre este mismo modelo de dirección en una empresa denominado de Líder – Manager Torres (2011) señala que el liderazgo y la función administrativa deben ser complementarios para la gestión eficaz del proceso de dirección en una empresa, pues la función administrativa por un lado se encarga de controlar y monitorear las actividades encaminadas hacia el logro de objetivos, mientras que el liderazgo se encarga de gestionar la motivación y confianza del recurso humano y por ende su compromiso y productividad (Torres, 2011).

Pulakos & Leary (2015) proponen que la función directiva no se limite a la gestión de tareas y sistemas administrativos, mismos que no están conectados a actividades del día a día que si impactan en su efectividad tales como la comunicación de expectativas claras, establecer objetivos claros y con fechas realizables a corto plazo, el mentoreo y apoyo durante la búsqueda de dichos objetivos. Señalan que las herramientas administrativas facilitan el cumplimiento de tareas y promueven un buen desempeño sin embargo no son suficientes para alcanzar un desempeño optimo, pues los directivos o managers deben también desarrollar buenas relaciones y excelente comunicación con sus seguidores para mantenerlos motivados a tener un alto desempeño (Pulakos & Leary, 2015). Rozo, Flores y Gutiérrez (2019) sugieren que el liderazgo y la dirección forman un proceso de dirección efectiva con funciones distintas pero complementarias, por una parte la dirección dirige el factor humano, tecnológico y logístico, además de que ejerce las funciones administrativas en una empresa, mientras que el liderazgo se encarga de motivar y orientar al empleado al logro de objetivos organizacionales, como grupos sociales multidisciplinares que buscan un objetivo común y estimula a los individuos a alcanzar un desempeño superior. Para Jacome, Tinajero & Suarez (2018) las empresas deben tener

una administración más flexible que le permita adaptarse en la transición hacia la Industria 4.0, donde el líder o administrador sea un facilitador y no un defensor de privilegios piramidales, el líder debe ser transformacional que busque generar oportunidades, aplicar ingeniería enfocada a desarrollar procesos eficientes, benchmarking, adaptaciones culturales que permitan cambios favorables en comportamientos, valores y actitudes para una mayor satisfacción del empleado y desempeño de la empresa. Cárdenas (2016) agrega que además se debe ejercer un liderazgo natural, definiendo roles en lugar de puestos de trabajo, promoviendo movimientos laterales, fungir como un experto facilitador y experto en desarrollo organizacional. Mathieu, Fabi, Lacoursiere, & Raymond (2015) proponen modelo directivo denominado de rotación estructural y liderazgo de supervisión en el cual el líder está enfocado por un lado al seguimiento a objetivos, pero también orientado a la parte personal o humana hacia sus seguidores, y afirman que este modelo de dirección contribuye de gran forma al bienestar del empleado a través de la satisfacción de su trabajo lo que genera involucramiento y compromiso hacia el jefe y la empresa. Mencionan que este modelo puede aplicarse en empresas de cualquier tamaño (Mathieu, Fabi, Lacoursiere, & Raymond, 2015). Como señalan Pantoja & Salazar (2019) “el diseño de un sistema de administración debe reflejar una estructura organizacional, un estilo administrativo y un liderazgo, orientados hacia un tipo de sistema que permita no solo crecimiento, sino además desarrollo” (Pantoja & Salazar, 2019, pp150).

En el contexto de la industria 4.0 se desarrollan los *siguientes elementos que la caracterizan*:

4.4.1. Digitalización. Casalet (2018) describe la digitalización como los cambios que están sufriendo las organizaciones, sus procesos internos y estructura a consecuencia

de las tendencias tecnológicas en la manufactura y tecnologías de información y comunicación y marcan la pauta de la cuarta revolución industrial, donde señala a los sistemas ciber físicos como eje de cambio hacia esta nueva era, a través de la cual el proceso directivo y de liderazgo de las empresas deberá evolucionar para satisfacer las nuevas demandas de habilidades tecnológicas y de liderazgo para seguir desempeñando esta función de forma exitosa (Caselet, 2018). En el contexto de las organizaciones digitales, los modelos de dirección y liderazgo deben adecuarse a la llegada de nuevas tecnologías de información y comunicación para seguir siendo efectivos (Schwab, 2016). Troilo (2021) propone once competencias que deben desarrollar las empresas en sus líderes para seguir siendo efectivos en la era digital: *mindset o forma de pensar digital, enfoque en las personas, apertura a la diversidad, multiculturalidad e inclusión, agilidad en el aprendizaje. Inteligencia emocional, flexibilidad, capacidad de desarrollar talento, habilidades de comunicación, apertura y gestión del cambio, creatividad e innovación* (Troilo, 2021). En este tenor, PMG (2021) agrega que los líderes deben agregar a su desarrollo habilidades en sistemas lean, kanban, devops que consiste en conocimientos acerca del desarrollo de aplicaciones o apps y Scrum que consiste en gestión de proyectos ágiles, que le permitan encontrar alternativas de solución ad hoc a la nueva era (PMG, 2021).

De acuerdo con Manpower (2019) los modelos de liderazgo en las empresas deben migrar a ser más innovadores a través de la cultura, estar abiertos al cambio y desarrollar sistemas de aprendizaje. Con base a esto desarrollaron el modelo de liderazgo digital denominado líder 3P que se enfoca en tres principales dimensiones: personas, propósito y desempeño, por su sigla en inglés performance. Este modelo identifica tres principales

elementos transformadores como palanca hacia el éxito en esta nueva era que son la fuerza de trabajo con nuevas habilidades sobre gestión tecnológica, organización basada en el compromiso y liderazgo digital (Manpower, 2019). Para Delgado (2021) la transformación digital es un cambio paradigmático principalmente cultural, donde sus principales ejes o hilos conductores hacia la digitalización consisten en el desarrollo de una cultura digital soportado por el enfoque a innovación a través de un liderazgo que desarrolle habilidades digitales en sus equipos de trabajo (Delgado, 2021). Al respecto, Leonardi & Neeley (2022) agrega que la revolución digital está cambiando la forma de trabajar a un nivel incluso estructural en las empresas y en el comportamiento de sus trabajadores, por esta razón la función directiva debe aprender a ejercer sus roles administrativos y de liderazgo en formas nuevas, es decir tener un mindset o programación mental digital (Leonardi & Neeley, 2022). Al respecto, Marshall, Alstyne & Parker (2021) agregan que la función directiva debe considerar y evaluar la necesidad de un cambio en los procesos relacionados con estructura del equipo, dinámicas de grupo, roles, reglas e indicadores de eficiencia, además de desarrollar formas para mantener motivado a su personal ante las nuevas formas de trabajo virtual e híbrido (2021).

Un modelo de dirección asociado y pertinente que se podría aplicar con éxito en esta era de la digitalización es el modelo de transición tecnológica o Change Management. De acuerdo con Jaramillo (2020) y Alade et al (2021), la transición hacia la cuarta revolución industrial demanda en las empresas una evolución en los sistemas de dirección migrando de los modelos tradicionales enfocados únicamente en el control y gestión de los recursos hacia un liderazgo participativo y enfocado en la gestión del conocimiento y cultura corporativa, que ayude a las empresas hacia la competitividad y empoderamiento

(Jaramillo, 2020). Para Drucker (2002), la gerencia moderna se debe enfocar no solo en los objetivos de la empresa a corto plazo, sino en desarrollar el talento humano para que esta genere ganancias para la empresa, logrando así beneficio mutuo e **impacto social** (Drucker, 2002). Garcés y García (2017) sostienen que el futuro escenario de la función directiva o management en las empresas, es el proceso de transformación y adecuación hacia la era digital, el cual incide directamente en las organizaciones, sus procesos y sus personas. Esto impacta directamente en la forma de dirigir, nuevas formas de relacionarse con personas, procesos y organización. Magro et al (2014) agregan que entre los retos de este modelo de dirección destacan el captar talentos con habilidades necesarias, más participativos y con mejores habilidades de comunicación, uso de big data para procesos de análisis de mayores volúmenes de información en los procesos de toma de decisiones, mentalidad y cambio de paradigma que fomente el aprendizaje continuo e innovación. Para Renau & Menguzzato (2009) la dirección de empresas enfrenta como principales retos la generación de ventaja competitiva en la transición hacia la era digital a través de enfoque en cultura de innovación, procesos de toma de decisiones estratégicos, dirección participativa y gestión de relaciones con sus clientes como principales activos intangibles en una empresa. Picarozzi, Aquinani & Gatti (2018) enfatizan la importancia de que los líderes estén y cuenten con equipos de trabajo capacitados en las tecnologías emergentes, enfocarse en motivar a su equipo y adoptar el enfoque en innovación como una cultura de trabajo.

Howes, Howes, & Huffcutt (2021) & Meunjohn et al (2019) señalan la importancia y permanencia de adoptar el estilo de dirección denominado change management o liderazgo de cambio, bajo el argumento de que las forma de trabajo tradicional como la

conocíamos antes de la pandemia va a cambiar y nunca a volver a ser igual en las empresas, con aspectos como el clásico horario de oficina de 8 a 5 pm, los managers deben innovar buscando nuevas formas que continúen contribuyendo hacia la eficacia en el trabajo bajo las nuevas condiciones de la era digital, mismas que han sido apresuradas por la pandemia covid-19 (Howes, Howes, & Huffcutt, 2021; Meunjohn et all, 2019).

Hillmann & Guenther (2020) proponen el uso de la **resiliencia** como un valor que debe practicarse como parte de la función directiva en una empresa. La **resiliencia** permitirá a los líderes y sus equipos afrontar y sobrevivir a las crisis y aprender de ellas para robustecerse y ser más competitivos en el futuro. Algunos indicadores de eficiencia que pueden ser usados para medir este valor o activo intangible son lecciones aprendidas, cost avoidance, agilidad de reacción y flexibilidad (Hillmann & Guenther, 2020).

Como parte de la transición hacia la Industria 4.0 está la creación y crecimiento de equipos multiculturales en las empresas (Drucker, 2002; Pantoja & Salazar, 2019; Carrillo, 2016) por esta razón, Zellmer & Lingtao (2015) agregan que la función directiva debe tener un enfoque multicultural, ya que los equipos de trabajo están siendo conformados por individuos de diferentes culturas, regiones quienes tendrán diferentes intereses y expectativas, por lo que el gerente debe ser flexible, entender y adaptarse a las diferencias culturales y de pensamiento, así como encontrar similitudes entre estas para buscar y capitalizar oportunidades de crear sinergia y fomentar trabajo en equipo (Zellmer & Lingtao, 2015).

4.4.2. Empowerment. Es otra característica de la industria 4.0. Robbins (2005) define empowerment como el otorgamiento de poder a los empleados para ejercer la toma de decisiones, delegándole autoridad. Calix et all (2016) señalan que el empowerment es

una herramienta para la gestión directiva que permite aumentar el compromiso de los empleados a través de influenciar en su motivación al otorgarle poder para hacer análisis y tomar decisiones, lo que genera entusiasmo, actitud positiva y lealtad (Calix et all, 2016). De acuerdo con Wilson (1997) el empowerment está asociado al desempeño y puede ser monitoreado a través de distintos indicadores como reconocimiento y recompensa, confianza, eficacia en la toma de decisiones, liderazgo. Luttrell et all (2009) señalan cuatro dimensiones del empowerment, el económico que busca asegurar que las personas tengan los recursos necesarios para ejecutar su trabajo tales como capacitación y capacidad, el social humano asociado a la motivación, el político que se refiere a la capacidad de analizar, y el cultural asociado al poder para redefinir reglas (Luttrell at all; 2009). Suarez (2017) señala que el empowerment puede ser utilizado como una estrategia para incrementar el desempeño y productividad en los trabajadores y desarrollar talento, es decir capital intelectual. Señala que la implementación de empowerment debe estar sustentado o apoyado con otras variables, entre ellas las políticas gerenciales, cultura organizacional, trabajo en equipo, liderazgo, funciones y responsabilidades definidas, buena comunicación y evaluación del desempeño (Suarez, 2007).

En el contexto de la Industria 4.0, Cappelli (2020) señala un riesgo de volver a considerar al elemento humano como un recurso, esto ante el crecimiento de los avances tecnológicos que han reemplazado la interacción y acercamiento personal por procesos virtuales como la inteligencia artificial. Ante esta problemática propone a la gerencia enfocarse en establecer un equilibrio entre optimización de los procesos y fomentar el involucramiento del personal (Cappelli, 2020).

4.4.3. Dirección virtual. Es también una característica de la industria 4.0. De acuerdo con Nader, Shamsuddin & Zahari (2009) los avances y tendencias en tecnologías de información y comunicación y están generando la creación de más esquemas de trabajo virtual en las empresas ya que ofrecen muchas ventajas sobre los esquemas de trabajo presenciales, tales como reducción en costos fijos, tiempo en traslados, optimiza el uso de talento sin restricciones de ubicación física, satisfacción laboral etc. Sostienen además que para que las empresas sigan siendo productivas, la función directiva debe aportar hacia el desarrollo de culturas de trabajo colaborativas (Nader, Shamsuddin & Zahari, 2009). Papastefanou (2004) agrega que con la llegada de los esquemas de trabajo virtual, el tiempo, espacio y ubicación física son variables poco importantes y restrictivas, por lo que emerge un nuevo paradigma post moderno sobre la función directiva y liderazgo donde se ha desarrollado el fenómeno de alargamiento del trabajo o integración horizontal al agregar nuevas variables, y funciones en el rol del manager asociadas a la multiculturalidad, procesos de comunicación y desarrollo de nuevas habilidades principalmente y ante lo cual la función directiva o management debe ser más flexible (Papastefanou, 2004).

Deloitte (2020) señala ocho principios para ejercer la función directiva en la era digital: enfatizar el propósito del equipo y aclarar los roles de trabajo, establecer nuevos ritmos a las tareas, tener un sistema para monitorear progreso y capacidades, hacer uso de la tecnología como aliado en el trabajo, alta comunicación, empoderar y brindar autonomía a los empleados, enfocarse en el bienestar del trabajador (Deloitte, 2020). Larson (2020) señala que en los esquemas de trabajo virtual un aspecto negativo ha sido la pérdida de actividades e interacción social en el trabajo, las cuales aportan hacia el

involucramiento y motivación. Ante este problema ofrece tres técnicas para buscar establecer esa conexión social con los empleados: establecer prácticas de co-working o talleres virtuales, utilizar videos como medio de comunicación, y esquema híbrido de trabajo para trabajar algunas horas por semana asistiendo a la oficina (Larson, 2020).

Como complemento a la dirección virtual un estilo de liderazgo sugerido en la transición de las empresas es el liderazgo del cambio en las organizaciones. Yukl (2008) menciona que este estilo de liderazgo surge alrededor de 1980 en el contexto de la crisis latinoamericana donde muchas empresas se vieron en la necesidad de adaptarse o morir, y está enfocado en mantener un alto desempeño en las organizaciones dentro de un entorno de constante cambio donde necesitan renovarse y evolucionar constantemente (Yukl, 2008). El cambio en las organizaciones está sujeto a la resistencia a dicho cambio por cuestiones como la cultura, el miedo, la confianza y a las amenazas ante dicho cambio (Bass 1985; Daft 2008). El mismo Yukl (2008) comenta al respecto “antes de que las personas puedan respaldar un cambio radical, deben tener una visión de un futuro mejor que sea suficientemente atractiva como para justificar los sacrificios y dificultades que requiere el cambio” (Yukl, 2008, pág. 325)

4.4.4. Innovación. Es otra característica muy apreciada hacia el futuro en la industria 4.0. De acuerdo con Álvarez et al (2015), la innovación es una herramienta transformacional para las empresas, a través de la cual se puede alcanzar la excelencia organizacional. Álvarez et al (2015) proponen un modelo de gestión directiva enfocado en la innovación que consta de ocho fases:

- Realizar un diagnóstico situacional para conocer el punto exacto de partida del proyecto,

- Diseñar y arrancar sistemas para desarrollo de capital humano,
- Fomentar una cultura de ideas de mejora y creatividad,
- Diseñar e implementar sistemas de gestión de innovación,
- Realizar actividades de inteligencia competitiva, es decir analizar e interpretar información de valor estratégico, tal como tendencias tecnológicas, benchmarking con competidores, etc.
- Financiar proyectos de innovación,
- Gestionar, medir y conservar el conocimiento organizacional,
- Maximizar, promover y explotar los resultados del proceso innovador (Alvarez, Álvarez, García, & Sainz, 2015).

Para Varela & Flores (2014) entre las prácticas administrativas que promueven la innovación en las empresas destacan:

- Establecimiento de objetivos específicos,
- Tener enfoque al mercado,
- Contar con una estrategia competitiva que permita competir en un entorno global,
- Incentivar la misión,
- Mantener un enfoque hacia el cliente (Varela & Flores, 2014).

De acuerdo con Bavenko (2020), los modelos de dirección enfocados en la innovación son necesarios en el contexto de la Industria 4.0 puesto que el avance tecnológico de los sistemas de comunicación requiere de un proceso de toma de decisiones más rápidas, para lo cual se necesitarán soluciones innovadoras ante los retos y problemas que presenta esta era (Bavenko, 2020). Stuart (2016) agrega que, para desempeñar un estilo de dirección enfocado en la innovación, el líder debe tener experiencia en gerencia

operativa y buena comunicación y relación con sus iguales dentro de una empresa, así como orientación estratégica y enfoque financiero, una perspectiva global, flexibilidad cultural, intelectual y pasión por los retos. Volberda, Van den Bosch & Heij (2013) sostienen que **la innovación** es considerada como la primera fuerza promotora de progreso y prosperidad en una empresa, por lo que el modelo de dirección con enfoque en innovación consiste en crear procesos y prácticas que usen el conocimiento tecnológico como palanca para impulsar la innovación, productividad y competitividad. Para Vaccaro et al (2010) en este modelo de dirección, el complemento con estilo de liderazgo transaccional es ideal para empresas pequeñas, mientras que el estilo transformacional da mejores resultados en empresas grandes. Mokhber, Khairuzzman, & Vakilbashi (2017) coinciden al proponer el ejercicio de un estilo de liderazgo transformacional complementario para impulsar la innovación organizacional en esta nueva era de cambios tecnológicos que demanda nuevas formas de trabajar, así como creatividad e innovación para resolver los problemas asociados a este ambiente dinámico de cambios en los modelos de negocio. Argumentan que los líderes transformacionales son más capaces para trabajar con procedimientos, normas y valores, así como para hacer los cambios o ajustes necesarios en ellos de forma que se fomente la creatividad e innovación en los procesos y prácticas de los individuos. Además, sostienen que entre los principales roles de un líder transformacional es tan la motivación a través de la inspiración, la estimulación intelectual hacia sus seguidores y la consideración personal o a nivel individuo, lo que genera lealtad (Mokhber, Khairuzzman, & Vakilbashi, 2017).

Rohlfer, Hassi, & Jebson, (2021) proponen como resultado un estudio comparativo entre empresas que ejercen un estilo de dirección enfocado en la innovación, que el uso

del empoderamiento al empleado y desarrollo de sistemas de gestión de la innovación constituyen la palanca hacia la efectividad en este estilo de dirección. Sostienen además que una variable asociada de alto impacto es la orientación y apertura del líder hacia la importancia de la innovación en las empresas y el grado de conocimiento técnico disponible en la empresa, ambos resultan fundamentales para llevarlo a cabo (Rohlfers, Hassi, & Jebson, 2021).

Trullen, Bos-Nehles, & Malverde (2020) proponen un estilo de dirección enfocado en estrategia, innovación y gestión del cambio integrados como un proceso dinámico. Para su implementación, el primer paso es rediseñar las políticas internas asegurando que sean congruentes con los objetivos y estrategia, y flexibles para permitir nuevas ideas o futuros cambios. Estas nuevas políticas deben ser soportadas por los interesados internos en la empresa, en especial de aquellos con mayor poder de decisión como lo son los altos mandos (Trullen, Bos-Nehles, & Malverde, 2020).

En el contexto de la Industria 4.0 Arena et al (2022) proponen un modelo adaptativo e híbrido enfocado en la innovación para ejercer la función directiva. Sostienen que el trabajo virtual puede ayudar a incrementar la productividad, pero también puede ser un obstáculo para la innovación, ante este problema proponen un esquema de trabajo híbrido, flexible ante las necesidades de los empleados y de la empresa combinando trabajo en sitio y virtual para obtener las mayores ventajas de cada uno (Arena, Carroll, O'Reilly, Golden, & Hines, 2022)

4.4.5. Manejar la Incertidumbre. Es tema de complejidad en la industria 4.0. En el contexto de las empresas y ante la complejidad de su estructura e interrelaciones con el entorno, la incertidumbre es una constante. Las contracciones económicas e inflación

generan variación en las ventas, lo que genera incertidumbre, aspectos políticos, sociales, culturales e incluso estratégicos también la generan. Es por esta falta de certeza sobre el futuro la razón por la cual las empresas y organizaciones necesitan desarrollar una estrategia (BL Group, 2021). Courtney, Kirkland & Viguerie (1997) clasifican la incertidumbre en cuatro niveles:

- Un futuro suficientemente claro, donde se puede desarrollar una estrategia sobre un comportamiento esperado en el entorno,
- Futuros alternativos, donde se deben predecir posibles escenarios, determinar probabilidades, tomar decisiones y ejercer gestión de riesgos,
- Variedad de futuros, aquí el análisis debe enfocarse en análisis de eventos desencadenantes y tendencias,
- Verdadera ambigüedad o totalmente impredecible donde solo se puede aplicar análisis cualitativo (Kirkland & Viguerie, 1997).

La empresa consultora Michael Page (2022) sostiene que la función directiva en una empresa debe poseer una visión que le permita relacionar los actos presentes con sus posibles implicaciones o consecuencias en el futuro, y sugiere algunos comportamientos para afrontarla con éxito: desarrollar fortaleza psicológica, analizar las causas asociadas a la incertidumbre, elegir la mejor alternativa de solución de forma holística y sistémica y mantenerse firme en la decisión y trabajar en ella (Michael Page, 2022). Smolje (2013) propone un modelo de gestión de incertidumbre basado en el uso de tres herramientas administrativas tradicionales que son el análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter, la matriz foda y el análisis de sensibilidad mediante estados financieros proyectados (Smolje, 2013). Furr (2022) sostiene que, en esta etapa de transición hacia la

era digital, la incertidumbre asociada a las nuevas tecnologías y a la brecha existente ante las habilidades y capacidades tecnológicas requeridas demanda una transformación en los estilos de dirección y liderazgo simplemente porque estos fueron diseñados para funcionar bajo condiciones distintas a la era digital (Furr, 2022). Al respecto, Katsos & Miklian (2021) agregan que muchas empresas no están listas para enfrentar esta nueva era de incertidumbre, ante esto recomiendan establecer un esquema de dirección y liderazgo a mediano o largo plazo que les permita desarrollar capital intelectual eficaz ante los cambios tecnológicos y en las formas de trabajar, promoviendo y practicando la resiliencia laboral (Katsos & Miklian, 2021).

4.5 Comportamiento Humano y la Responsabilidad Social.

La responsabilidad social corporativa es una práctica que asumen las empresas adoptan y asumen en materia de desarrollo humano integral, buscando retribuir a la sociedad (Deloitte, 2019). La Unión social de Empresarios (2018) señalan la importancia de desarrollar modelos de gestión de responsabilidad en las empresas que aporten a identificar, controlar y mejorar problemas o condiciones de impacto social significativos o relevantes para sus grupos de interés tales como empleados, clientes y la comunidad (Unión Social de empresarios (2018). Server & Villalonga (2005) señalan dos dimensiones asociadas a las prácticas de responsabilidad social corporativa una interna y una externa, donde la primera se refiere a aspectos de inversión en recursos humanos como practicas no discriminatorias de contratación de personal, salud y seguridad en el trabajo, adaptación al cambio tomando en cuenta los intereses de todos los afectados por los cambios y gestión de impacto ambiental y de recursos naturales buscando disminuir el consumo de recursos naturales y la emisión de contaminantes. Mientras que la dimensión

externa se refiere al impacto social y contribución a la comunidad (Server & Villalonga, 2005). Vidal & Soto (2013) citan a la Organización Internacional para estandarización por sus siglas en inglés ISO (2010) quien publicó la ISO26000:2010 guía de responsabilidad como una guía no certificable para empresas y organizaciones que buscan aportar de manera voluntaria en materia de responsabilidad social, para ayudar a la gestión directiva en las empresas a mejorar su reputación, fomentar procesos de innovación, competitividad, gestión y motivación del personal en especial el perteneciente a las nuevas generaciones quienes son muy conscientes de la necesidad de retribuir a la comunidad y sociedad (Vidal & Soto, 2013). En el contexto de las empresas en México, García & Ortega (2020) sostienen que muchas organizaciones han adoptado de forma estratégica prácticas de responsabilidad social para satisfacer la necesidad emergente en el mercado donde las empresas adquieren buena reputación por su retribución social, además de que constituyen un camino para elevar su competitividad a través de culturas organizacionales que fomentan el alta participación de los empleados (García & Ortega, 2020). En el contexto de la Industria 4.0 Alejos (2014) señala que el uso de las tecnologías de información y comunicación, así como el uso de las redes sociales conforman medios de comunicación adecuados para temas asociados a prácticas de responsabilidad social en una empresa, pues estos medios constituyen las fuentes de información primaria para las nuevas generaciones humanas quienes conforman la fuerza laboral hoy en día (Alejos, 2014).

4.6. Comportamiento Humano y la Sustentabilidad (económica, social, ambiental y ética)

De acuerdo con Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y Sustentabilidad (2019) el desarrollo sustentable hace referencia a la capacidad de satisfacer necesidades actuales sin comprometer recursos y oportunidades para satisfacer necesidades futuras, y existen diferentes tipos:

- Sustentabilidad social asociada a los valores y equidad entre las personas,
- Sustentabilidad ecológica o ambiental que busca la conservación del medio ambiente y los recursos naturales,
- Sustentabilidad económica relacionada con el desarrollo económico y la explotación de recursos naturales de manera sostenible, (RSE, 2019).

Deloitte (2018), considera a la sustentabilidad es uno de los temas más importantes para considerar e incluso ahora es considerado en muchas empresas como un rol para ser ejercido por la función directiva en las empresas, esto se originó como consecuencia del global risk report del Foro Económico Mundial en 2018 donde señaló que los riesgos ambientales encabezan la lista de riesgos globales (Deloitte, 2018). Wickert & Risi (2019) & Marquis, Yin, & Yang (2017) proponen un modelo enfocado en la responsabilidad social, para fomentar la ética y cumplir con las responsabilidades ambientales que retribuyan a la sociedad. Portales & García (2009) proponen otro modelo que muestra el ejercicio de competitividad sustentable como eje conductor a través de cinco enfoques e indicadores clave: aspectos económicos tales como rentabilidad, desarrollo de capital humano, desarrollo de capital intelectual, eficiencia operativa, eficiencia ambiental y eficiencia productiva (Portales & García, 2009). Al respecto Ikhide, Tarik, & Ogunmokun

(2021) señalan a este tipo de modelos como muy motivadores para las nuevas generaciones de trabajadores, en especial los millenials quienes buscan contribuir a la sociedad y al medio ambiente por lo que empresas que practican este estilo de dirección les resultan muy atractivas para trabajar (Ikhide, Tarik, & Ogunmokun, 2021). En este mismo tenor, Schaltegger, Christ, Wenzing, & Burrit (2022) proponen un estilo de Dirección enfocado en la sustentabilidad, como parte de su misión. Esto debido a los crecientes problemas en el mundo relacionados a pobreza, cambio climático, escasez de agua, equidad de género, COVID-19, etc. Agregan que este estilo de dirección debe ir de la mano de indicadores financieros o contables, que permitan medir la eficacia de las practicas sustentables establecidas en la empresa (Schaltegger, Christ, Wenzing, & Burrit, 2022). Deloitte (2018) agrega que los directores y managers en las empresas, están en posición de incluir la sustentabilidad de la misión y estrategia corporativa, para que los resultados se den de manera natural (Deloitte, 2018).

Un estilo de liderazgo y gestión directiva ad hoc al enfoque sustentable son los orientados en desarrollar cultura de ética en el trabajo. Al respecto, Yukl (2008) menciona que las culturas de trabajo enfocados en la ética y valores buscan ejercer un liderazgo positivo a través de la creación de una cultura, idealmente de alto desempeño y sustentabilidad. Burns (2012) Sostiene que todas las organizaciones presentan una cultura, ya sea formal o informal, formada por sus creencias, valores y comportamientos compartidos, aunque no necesariamente institucionalizados. Según Bass (2008) las culturas corporativas en una empresa pueden tener varios enfoques, hacia la persona, hacia el desempeño, la excelencia, hacia resultados, basado en valores etc.

“Una cultura profundamente arraigada que concuerda bien con la estrategia y las tendencias externas del entorno es una receta enérgica para la ejecución exitosa de la estrategia, mientras que una cultura débil puede convertirse en un obstáculo para la ejecución exitosa de la misma” (Lussier & Achua, 2011, pág. 371).

Cheng, Bai, & Hu (2019), Kerse, (2019), Neubert, Wu, & Roberts (2015) & Zheng, Epitropaki, Graham, & Caveney, (2021) sostienen que un efecto del modelo de dirección basado en el ejercicio de un liderazgo ético promueve el desarrollo de un clima de confianza en el trabajo y promueve también una orientación hacia actitudes de servicio en sus empleados. Neubert (2015) agrega que este tipo de estilo de dirección también aporta hacia el compromiso organizacional y cumplimiento normativo dentro de una empresa (Cheng, Bai, & Hu, 2019; Kerse, 2019; Neubert, Wu, & Roberts, 2015; Zheng, Epitropaki, Graham, & Caveney, 2021). En el contexto de la cuarta revolución industrial, Bazerman (2020) agrega que la función directiva debe cambiar el estilo tradicional de imponer reglas y restricciones con un reenfoque hacia la búsqueda de retribución a la sociedad, orientando el proceso de toma de decisiones y comportamientos en una empresa hacia la ética (Bazerman, 2020). En este mismo tenor, Pliner (2020) propone algunas premisas para apalancar el proceso de toma de decisiones hacia la ética en la empresa, la moral en la sociedad y las responsabilidades asociadas por el rol de un manager, entre dichas premisas está el cuestionar cual es la mejor decisión alineada a la visión y valores corporativos, cuestionar si es una decisión ante la cual es posible comprometer y alinear al equipo, y finalmente evaluar si fue una decisión con base a sus resultados y establecer un proceso de aprendizaje (Pliner, 2020). Sobre este estilo directivo, Beer (2021) sostiene que los managers que pretendan ejercerlo deben estar dispuestos a ser completamente honestos y

transparentes, alinear a sus equipos de trabajo y estar preparados para enfrentar y manejar la frustración, pues existirán ocasiones en que las expectativas operativas o funcionales en el trabajo y los principios morales y éticos se opongan entre ellos (Beer, 2021). Smith & Kouchaki (2021) agregan que una tarea de los managers en una empresa es fungir como mentor hacia el desarrollo de actitudes y comportamientos éticos y buscar generar una cultura de servicio. Una idea que sugieren es crear grupos de discusión donde se platique de manera informal acerca de la ética y moral entre los trabajadores (Smith & Kouchaki, 2021).

Al llegar al final de este capítulo 4, considero que nos hemos encontrado con la complejidad de la dirección de empresas del sector automotriz, ahora bajo otro binomio, el binomio Productividad-Comportamiento Humano, los dos elementos tienen que entrelazarse no puede vivir el uno sin el otro y cuando lo hace fracasa. La productividad deshumanizada lleva a la explotación y la relación humana sin productividad lleva a la improcedencia de la empresa. La propuesta industria 4.0 es la complejidad entrelazada entre producción y comportamiento humano, lo cual se traduce en rentabilidad y satisfacción o bienestar laboral.

En el siguiente capítulo nos vamos a concentrar en la industria automotriz de Querétaro y vamos a diseñar e implementar una investigación de campo que nos permita ver el estado de la dirección compleja en nuestra industria y en base a los datos, producto de la investigación, proponer acciones que permitan un desarrollo integral de nuestra industria automotriz queretana.

**CAPITULO V. EL ENFOQUE EN EL SECTÓR AUTOMOTRÍZ DE
QUERÉTARO DE LA DIRECCIÓN COMPLEJA EN LA INDUSTRIA 4.0.
MODELOS DE DIRECCIÓN Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

5.1 Modelos de Dirección aplicados en la Industria Automotriz en Querétaro.

Las empresas de la ciudad de Querétaro pertenecientes al sector automotriz están conformadas principalmente por las denominadas Tier one o proveedores de autopartes directos a las empresas armadoras de autos (Clúster Automotriz de Querétaro, 2020). Estas empresas, según informes de Coparmex (2020), Canacintra (2019) y KPMG (2021), comúnmente cuentan con sistemas de gestión directiva enfocada principalmente a la búsqueda de la eficacia organizacional a través de algunas metas y prácticas comunes tales como los estilos de dirección y liderazgo enfocados a la productividad, formación de equipos de alto desempeño y desarrollo de cultura organizacional adecuada a la visión y objetivos de las empresas. De acuerdo con Bravo, Díaz & Cabello (2018) la gestión de un **clima organizacional** adecuado es un factor clave para el desarrollo de equipos de alto desempeño que puedan ayudar a las empresas a ser más productivas, pues los empleados valoran y se sienten más motivados en ambientes de buenas relaciones laborales. El **enfoque en innovación** es otra característica de las empresas del sector en Querétaro, al respecto, Quezada, Neri & Cortes (2016) mencionan que es una práctica común el promover y premiar la generación de ideas de mejora que ayuden a las empresas a obtener ahorros y mejoras que incrementen la productividad y eficiencia en sus procesos internos.

De acuerdo con encuestas realizadas por KPMG (2021), la alta dirección en las empresas del sector en México considera como elementos altamente **ligados a la motivación de los empleados**, la gestión de **aprendizaje organizacional y el desarrollo**

de competencias laborales. Adicionalmente, Ramos, de la Torres, Guerrero & González (2018) sostienen que **la toma de decisiones competitivas** es otra de sus prioridades en busca de la eficacia organizacional, para lograrlo, las empresas deben invertir en capacitación y desarrollo de su personal, además de ejercer un liderazgo competitivo que mantenga a sus empleados y equipos de trabajo motivados (Bravo, Díaz, & Cabello, 2018). **El enfoque en cadenas de valor y gestión de procesos** es otra estrategia que están tomando muchas empresas del sector a manera de cultura organizacional, en búsqueda de competitividad (Gómez, Carrión, & Banda, 2016).

La Secretaría de Desarrollo Sustentable (2022) entrega cada año el **premio al mérito empresarial** como máximo reconocimiento a **empresas distinguidas por su desempeño sobresaliente en seis rubros:**

- Competitividad, incluyendo implantación de estrategias, procesos de calidad total y mejora continua,
- Comercio exterior,
- Responsabilidad social, a través de actos éticos, sociales o ambientales,
- Ciencia y tecnología,
- Empresario del año logrando reconocimiento de su compañía,
- Ejecutivo del año, aportando hacia el desarrollo, crecimiento y reconocimiento de la empresa (Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2022).

La empresa Bosch (2022) ejerce un estilo de dirección enfocado en la innovación de forma estratégica, fomentando el espíritu de colaboración a través de una cultura sustentada en valores como la confianza y responsabilidad, desarrollando capital intelectual e involucramiento en sus equipos de trabajo, con la premisa de que los

trabajadores contribuyen al éxito a través de sus conocimientos y pasión en el trabajo (Bosch, 2022).

Contreras (2021) señala a la empresa Autoliv quien es la mayor empleadora en el sector automotriz de Querétaro y goza actualmente de una excelente reputación en el mercado como un buen lugar para trabajar, esto debido en gran parte al **enfoque al desarrollo y atracción de talento humano y la gestión directiva** enfocada en trabajo en equipo, innovación y adaptabilidad a los cambios (Contreras, 2021).

Como ejemplo de **empresas en Querétaro con iniciativas sociales** – ambientales, el Clúster Automotriz de Querétaro (2022) señala a la empresa Harman quien ejerce actualmente practicas sustentables de economía circular mediante la reducción de residuos y emisiones de CO₂, como resultado de siete proyectos enfocados en mejora continua (Clúster Automotriz de Querétaro, 2022). En este mismo tenor, Ortega (2021) señala al presidente del Clúster de Plásticos en Querétaro como referente en el ejercicio de un liderazgo de excelencia en las empresas a través del enfoque en innovación tecnológica y su capacidad de adaptación a los cambios, ya que los retos actuales en el sector donde se incluye la diversificación y sustentabilidad exige a su función directiva construir y propiciar un ambiente de relaciones colaborativas (Ortega, 2021).

Profundizando en las **estrategias enfocadas hacia el desarrollo e innovación** en Querétaro, Rosas (2016) señala el desarrollo del parque Industrial Vórtice ITech Park el cual tiene como misión fomentar y propiciar el desarrollo tecnológico en las empresas, apoyado en el uso de tecnologías emergentes como el internet de las cosas como su principal eje conductor (Rosas, 2016).

Ante la llegada de la era digital, Mesa (2022) señala que con el cambio sociológico que representa la llegada de una nueva generación de trabajadores con nuevos intereses, es inminente un cambio en la forma en que las organizaciones son dirigidas, los gerentes deben ejercer ahora autoridad a través del respeto y apoyo de sus equipos de trabajo, dejando atrás el liderazgo autoritario (Mesa, 2022).

Al respecto, Istilart (2021) agrega que la empresa Great Place to Work esta desarrollando un proyecto para evaluar y reconocer a líderes en el sector empresarial ya que los líderes constituyen la base de los mejores lugares para trabajar, especialmente en esta nueva era donde las nuevas generaciones a diferencia de sus antecesores fueron educadas para ser empleables toda su vida y no para ser empleados toda la vida (Istilart, 2021).

De acuerdo con el Clúster Automotriz de la ciudad de Queretaro (2021), las empresas automotrices ubicadas en el estado **están conformadas principalmente por empresas de capital alemán, norte americano y japonés**, las cuales presentan diferencias interesantes entre sus procesos de función directiva, sus características más comunes se mencionan a continuación.

- **Tipo de dirección en empresas alemanas.** De acuerdo con Rodriguez (2016) y Díaz (2006) entre las características comunes que tienen las empresas alemanas en el sector automotriz, destacan:
 - Políticas de bienestar favorables para los empleados,
 - Empleo a mediano plazo,
 - Enfoque en innovación y uso de altas tecnologías,
 - Alta calidad en productos y procesos,

- Jornadas de trabajo flexibles y cortas,
 - Enfoque en formación y desarrollo de empleados,
 - Toma colectiva de decisiones,
 - El tipo de liderazgo ejercido es cooperativo. (Rodríguez, 2016; Díaz, 2006; Daft, 1985).
- **Tipo de dirección en las empresas norteamericanas.** Castellanos (2016) menciona entre sus principales características:
 - Empleo a corto plazo,
 - Toma individual de decisiones
 - Relaciones segmentadas con el personal,
 - Enfoque en calidad total e innovación permanente,
 - Relaciones laborales formales,
 - El estilo de liderazgo ejercido es de equipos de trabajo (Castellanos, 2016; Rodríguez, 2016; Daft, 1985).
- **Tipo de dirección en las empresas japonesas.** Entre sus principales características destacan:
 - Empleo a largo plazo
 - Toma colectiva de decisiones,
 - Organización flexible de producción que implica capacitación múltiple,
 - Largas jornadas de trabajo,
 - Enfoque en calidad total, innovación permanente y mejora continua,
 - El estilo de liderazgo ejercido es estratégico y de equipos de trabajo (Villafañe, 2019; Rodríguez, 2016; Daft 1985).

Una herramienta comúnmente utilizada por las empresas automotrices en Querétaro es el **Coaching**. De acuerdo con Lussier & Achua (2011) “es el proceso de brindar retroalimentación motivacional para mantener y motivar el desempeño, y está diseñado para maximizar las fortalezas de los empleados y minimizar sus debilidades” (Lussier & Achua, 2011, pág. 201). Yukl (2008) menciona que esta herramienta hace uso de algunas técnicas de apoyo tales como:

- Desarrollar una relación laboral de soporte o respaldo,
 - Promover el elogio y reconocimiento,
 - Evitar la culpa y vergüenza,
 - Enfocarse en el comportamiento y no en la persona,
 - Promover la autoevaluación,
 - Brindar retroalimentación oportuna y flexible,
 - Evitar la crítica,
 - Generar modelos de aprendizaje mediante el benchmarking y capacitación.
- (Yukl, 2008).

En relación con el contexto situacional que viven las empresas del sector, la **Confederación Patronal Mexicana** (Coparmex, 2021) enfatiza la importancia que existe en adecuar las funciones de la dirección en las empresas ante el cambio sociológico que representa la llegada de las nuevas generaciones, pues representa un gran reto sobre como ejercer la autoridad ante una generación influenciada por intereses muy distintos a sus antecesores. La misma Coparmex (2021) menciona que las empresas requieren desarrollar o adquirir personal calificado ante los cambios tecnológicos que representa la llegada de la cuarta revolución industrial, por lo que deben invertir en capacitación y educación.

Para el Cluster de industrias de manufactura avanzada y automoción (2021) los modelos de dirección empresariales en la ciudad de Querétaro en el contexto de la industria 4.0 deberán migrar de los enfoques en la búsqueda de eficiencia hacia la búsqueda de la innovación y el valor agregado, además de generar condiciones para retener y conservar el talento humano ya que en especial esta etapa de transición presenta una gran demanda de talento humano capacitado en las nuevas tecnologías (CIMAA, 2021). Según el Cluster Industrial (2019) la empresa **Siemens** apuesta por un modelo de dirección enfocado en la generación de capital intelectual, mediante el desarrollo de un modelo de plataforma tecnológica didáctica que consta de un autobús modificado para efectos de impartir capacitación a su personal (Industrial, 2019). En este mismo contexto, la empresa Faurecia ha adoptado de forma estratégica dos actividades clave en su función directiva, en primer lugar, **un enfoque sistémico en el aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación emergentes** como palanca hacia la eficacia organizacional, y en segundo término el desarrollo de capital intelectual a través de un área dedicada a la formación de empleados denominada Faurecia University (Cluster Industrial, 2022). De igual forma, las empresas Brose y Mitsubishi, ambas con presencia en Querétaro, la primera con tres plantas de manufactura y la segunda con un centro de distribución, también enfocan sus modelos directivos hacia el fomento a la innovación a través del desarrollo de capital intelectual, ambas apuestan por el talento como generador de innovación en sus procesos y productos y obtener así ventaja competitiva en el mercado, al grado de desarrollar alianzas con universidades de la región (Cluster Industrial, 2022). Por otro lado, la empresa Parker enfocada en el internet de las cosas, ha adaptado de forma estratégica un estilo directivo de transición hacia la Industria 4.0.

Desarrolló una herramienta denominada **voice of the machine**, a través de la cual se optimiza y aprovechan las ventajas de la comunicación virtual para monitorear procesos y productos ofertados de forma remota, lo cual le ha permitido además de reducir costos, agilizar y optimizar el proceso de toma de decisiones (Parker, 2022). En este mismo tenor, la empresa Mann + Hummel también ha desarrollado una estrategia hacia la transformación digital denominada digital hubs, la cual consiste en formación de equipos de trabajo multi sitio los cuales trabajan de manera virtual y cuyo propósito es fomentar y desarrollar la creatividad en el trabajo a través de empowerment y políticas de flexibilidad ejercidas por la función directiva (Mann + Hummel, 2022).

Un acercamiento al modelo de dirección ejercido actualmente en las empresas de la ciudad de Querétaro se muestra en la figura 7 donde la función directiva busca de forma estratégica desarrollar equipos de alto desempeño enfocados en cumplimiento a indicadores y objetivos, pero presenta un gran reto la necesidad de hacer un cambio de paradigma migrando de estilos clásicos de liderazgo transaccional enfocado principalmente en monitoreo a actividades administrativas y existe una brecha importante hacia los procesos de motivación y desarrollo de compromiso en el contexto de la Industria 4.0

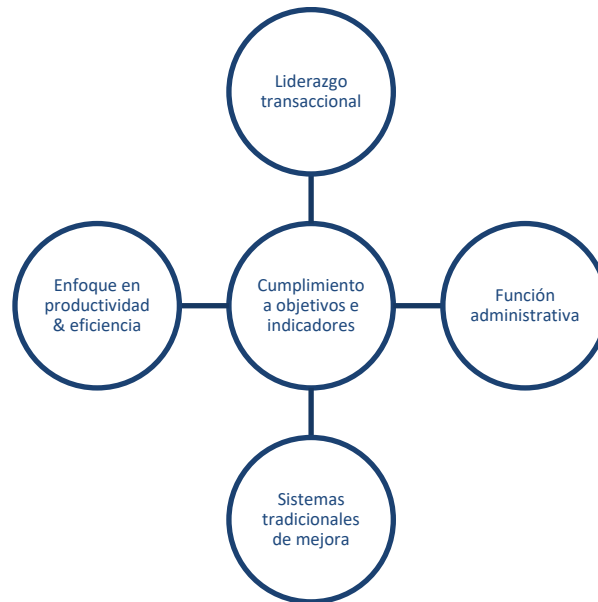


Figura 7.- Acercamiento a modelo de dirección actual en las empresas de Querétaro.

Fuente: Elaboración propia

Ante la llegada de la era digital, los procesos de dirección en las empresas automotrices de la ciudad de Querétaro buscan desarrollar e implementar *estrategias basadas en capacitación, enfoque en innovación, liderazgo competitivo y cultura organizacional como principales elementos generadores de desarrollo de motivación y productividad en sus empleados* (Ramos, de la Torres, Guerrero & González, 2018; Díaz & Cabello, 2017; Gómez, Carrión & Banda, 2016), los cuales de acuerdo con KPMG (2021); Coparmex (2021) y Clúster Automotriz de Querétaro (2020) necesitan ser reenfocados hacia la gestión del conocimiento y comportamiento humano para hacerlos productivos a través del desarrollo de capital intelectual en esta nueva era.

5.2 Modelos de Dirección Compleja Específicos, Base de esta Investigación.

Es el momento de hacer el diseño de investigación de campo y para lograrlo mi punto de partida es la siguiente pregunta que es núcleo o eje de lo que quiero investigar.

¿Cómo se debe ejercer la Dirección Compleja, en una empresa del sector automotriz de la ciudad de Querétaro, ante las necesidades de la Industria 4.0 , de tal forma que se optimice su eficacia organizacional ?

Llegados a este punto me ha sido muy útil tomar como base un modelo de dirección compleja acorde con la información en los diversos capítulos de esta tesis, desarrollado por el Dr. Antonio Castañeda el cual presento a continuación en la figura 8 y lo explico en cada una de sus partes.



Figura 8.- Modelo de Dirección compleja. Fuente: Modelo del Dr. Antonio Castañeda.

Este modelo de Dirección Compleja está compuesto de cuatro elementos y son resultado de implementación en el ámbito empresarial. En la experiencia de dirigir una organización compleja se entrelazan: 1) Funciones Administrativas y 2) Funciones de Liderazgo. Un buen director de organizaciones complejas debe tener dominio de ambas funciones, y el destino de esas funciones es lograr: 3) Productividad, (rentabilidad), y

simultáneamente un: 4) Comportamiento humano satisfactorio. Aquí tenemos los 4 elementos fundamentales del modelo de dirección compleja en su aspecto estructural y estático. Es ahora que entran los complementos dinámicos y prácticos del modelo.

Las 1) Funciones Administrativas se dinamizan al coordinar actividades dentro de la empresa, están relacionadas con planear, programar, establecer roles, responsables, tiempos y formas de enlazarse para conseguir las metas. Tiene que ver mucho con procesos racionales de organización y coordinación de acciones. Si dinamizamos este primer elemento tenemos el resultado 1) Administración-Coordinación.

Las 2) Funciones de liderazgo se dinamizan con los procesos de cooperación. Tienen que ver con la sinergia en los equipos, los departamentos y la organización como un todo. El dinamismo viene de la comunicación, colaboración, emocionalidad bien dirigida lo cual se traduce en la voluntad de hacer las cosas. Si dinamizamos el liderazgo tenemos 2) Liderazgo-Cooperación.

La razón de ser de la dirección compleja: 1) Administración-Coordinación y el 2) Liderazgo-Cooperación es lograr 3) La productividad medida por los indicadores específicos de la empresa con sus diversos estándares, los cuales tienen que tener un control tanto para corregir posibles desviaciones, como para constatar simplemente que las cosas que se esperan en realidad suceden. El modo de dinamizar la Productividad es llegar a la acción y al Control que asegura los resultados de la empresa. Tenemos así nuestro tercer elemento del modelo: 3) Productividad/Acción y el Control.

Por último, el modelo se completa con la parte del: 4) Comportamiento Humano satisfactorio el cual se dinamiza a través de la motivación. El que las personas logren las metas productivas, da una satisfacción laboral y eso contribuye directamente en la

Motivación de las personas para que continúen esforzándose por lograr las metas productivas de la organización. Tenemos así el cuarto elemento del modelo: 4) Comportamiento Humano Satisfactorio-Motivación.

El modelo de dirección compleja del Dr. Antonio Castañeda tiene entrelazados todos los elementos de la dirección compleja: 1) Administración-Coordiación, 2) Liderazgo-Cooperación, 3) Productividad-Control, y 4) Comportamiento Humano Satisfactorio-Motivación; lo cual es lo suficientemente potente para guiarme en la investigación de campo que pretende investigar cómo se debe ejercitar la dirección compleja en la industria 4.0 en el contexto de la Industria Automotriz de Querétaro. Para tal fin recopilé una serie de temas que dan vida a la dirección compleja actual y que yo quiero explorar de manera atenta en campo preguntando a trabajadores y directivos de diversas empresas automotrices de Querétaro, para encontrar los elementos más importantes que se requieren en el momento actual para una dirección compleja eficaz.

Los temas que voy a explorar se muestran en el siguiente modelo mostrado en la figura 12 elaborado por mí, donde se integran los temas que voy a investigar a través de un cuestionario a trabajadores de la industria automotriz y también con entrevistas a algunos directores de empresas del sector.

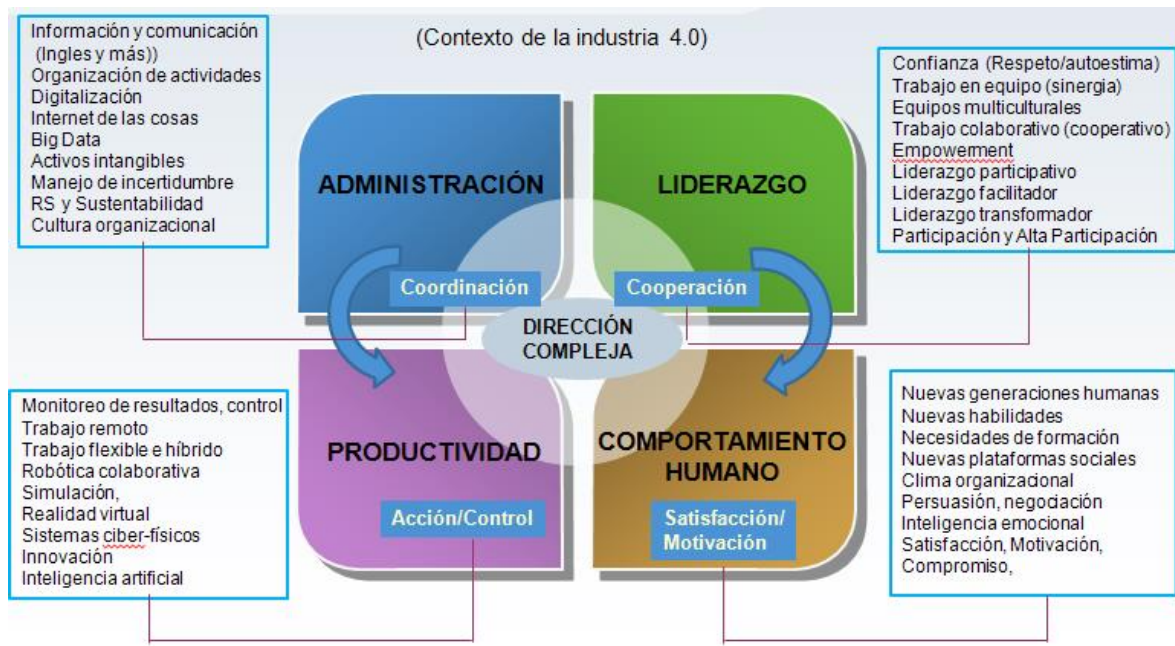


Figura 9.- Modelo de: Antonio Castañeda/Armando Jafet Torres. Fuente: Elaboración propia, desarrollado a partir de modelo Antonio Castañeda

5.3 Diseño de Investigación e Instrumento de Recolección de Datos

La investigación que pretendo realizar es una **investigación no experimental**, ya que no se manipulan a las personas investigadas, simplemente se les pide que contesten una encuesta o participen en una entrevista en su contexto natural, confiando en sus respuestas y almacenándolas para su posterior análisis y valoración.

La presente investigación es **Transeccional**, lo cual significa que sólo se refiere al momento en que se encuestó o entrevistó a los participantes. A diferencia de una investigación longitudinal que da seguimiento a lo largo del tiempo.

Mi investigación es **Exploratoria-Descriptiva**, basada en el hecho de que me interesa descubrir y analizar las variables más importantes que tienen que tenerse en cuenta para llevar a cabo una **dirección compleja actual** en la industria automotriz de

Querétaro y medir las diversas variables de manera numérica y con la mayor exactitud posible.

Es una investigación que utiliza como instrumento de **Recolección de Datos en su primera parte un cuestionario** cuyos resultados se clasifican, codifican, grafican y analizan, de acuerdo a una metodología de tipo cuantitativo. En los apéndices, se incluye el formato completo del cuestionario aplicado, que más adelante se explica en detalle.

Queriendo tener acceso a información más **individualizada** he usado de forma complementaria algunas herramientas de **tipo cualitativo** como las entrevistas y los focus groups, cuyos resultados van a dar más solidez a los resultados de la investigación de campo. Se incluye en el anexo el formato guía para las entrevistas y focus groups, las cuáles se explicarán de manera específica más adelante.

De acuerdo a la pregunta de investigación que pretende explicar como debe ser el proceso de dirección compleja en las empresas del sector automotriz de la ciudad de Querétaro ante los cambios y retos que demanda la llegada de la cuarta revolución industrial, se propone esta metodología mixta de diseño secuencial Dominante – menos dominante, CUALITATIVO / cuantitativo según Tashakkori & Teddlie (1998) a través de un estudio de casos múltiples, descriptivo, exploratorio tipo tres según Yin (1994) considerando holísticamente a una sola **unidad de análisis** que consiste en la **función directiva de las empresas seleccionadas** como casos típicos o tipos ideales y por conveniencia, apoyado en análisis fenomenológico empírico, de interaccionismo simbólico.

5.4 Cuestionarios Utilizados y Estrategia de Recolección de Datos.

5.4.1 Instrumento Cuantitativo. El cuestionario utilizado en las **encuestas** es un instrumento de Recolección de Datos conformado por 36 preguntas de alcance exploratorio y descriptivo, que abarcan todos los aspectos señalados en el modelo guía de investigación, y que fue elaborado exprofeso para esta investigación.

Las primeras 9 preguntas del cuestionario están relacionadas con las funciones y acciones de: **1) Administración-Coordinación** y preguntan sobre la Información y Comunicación, la organización de actividades, la digitalización, internet de las cosas, Big Data, activos intangibles, manejo de incertidumbre, Responsabilidad Social y Sustentabilidad, así como el pegamento que es la Cultura Organizacional en el momento actual.

Hay 9 preguntas dedicadas a las funciones y acciones de: **2) Liderazgo-Cooperación** y preguntan sobre la confianza, el trabajo en equipo, los equipos multiculturales, el trabajo colaborativo, el empowerment, liderazgo participativo, liderazgo facilitador, liderazgo transformador, participación y alta participación desde la percepción de los encuestados.

Luego vienen 9 preguntas que tienen que ver con: **3) La producción/acción y el control.** Las preguntas de este apartado se ocupan de: monitoreo de resultados, control, trabajo remoto, trabajo flexible e híbrido, robótica colaborativa, simulación, realidad virtual, sistemas ciber-físicos, innovación, Inteligencia Artificial. Temas muy importantes en este momento de digitalización creciente.

Por último, tenemos 9 preguntas que se ocupan del: **4) Comportamiento Humano Satisfactorio y la Motivación.** Son preguntas centradas en el capital humano actual y

tratan los temas relacionados con: nuevas generaciones humanas, nuevas habilidades, necesidades de formación, nuevas plataformas sociales, clima organizacional, los temas de la persuasión, negociación, inteligencia emocional, satisfacción, motivación, compromiso.

Espero como resultado de la aplicación del presente cuestionario, tener datos frescos que me permitan mostrar claramente el camino que permita ejercer una **dirección compleja eficaz** en el contexto de la industria 4.0 en el sector automotriz de Querétaro.

5.4.2. Instrumento Cualitativo. En la dimensión cualitativa, la herramienta de investigación diseñada consta de una guía dinámica mostrada en el anexo IV, la cual consta de siete preguntas guía asociadas al modelo de dirección compleja, mismas que funcionan como eje central y servirán para obtener información profunda, relevante y valiosa al ser aplicadas a los informantes de calidad a través de entrevistas en profundidad semiestructuradas y grupos de discusión. La primera pregunta está enfocada a describir como es actualmente ejercida la función directiva en una empresa a través de dos principales dimensiones, la administración y el liderazgo. La segunda pregunta guía busca conocer las mejores prácticas del entrevistado a través de las cuales ha logrado fomentar la productividad en sus equipos y desarrollar un comportamiento humano adecuado o positivo a través de su liderazgo. La tercera pregunta cuestiona los retos en la función liderazgo ante la llegada de la Industria 4.0 para seguir siendo efectiva. Posteriormente se habla sobre las nuevas habilidades y atributos que debe tener una persona que ocupe una posición gerencial o directiva en esta nueva era. Las siguientes dos preguntas buscan cuestionar si las actividades actuales asociadas a la administración y al liderazgo son suficientes en esta nueva realidad, para seguir desarrollando procesos y equipos

productivos, pero además motivados y participativos o se debe modificar de alguna forma el ejercicio o modelo actual de función directiva. Finalmente, la pregunta siete pretende encontrar la palanca o elemento clave de administración o liderazgo hacia una función directiva efectiva en la Industria 4.0.

Como elementos de rigor desarrollados para validar el instrumento de recolección cualitativa para las entrevistas a profundidad y grupos focales se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Validación de expertos, donde se pidió apoyo con revisión y retroalimentación del instrumento a asesores internos y externos las cuales fueron consideradas para su reforzamiento y actualización,
- Desarrollo y aplicación de una guía piloto, con seis preguntas iniciales, el cual fue reforzado después, dos entrevistas iniciales aplicadas.
- La elección de informantes de calidad, ricos en información sobre el tema de estudio a través de personas que actualmente ocupan cargos directivos en las empresas elegidas en el caso de las entrevistas en profundidad (Izcara, 2014; Denzin & Lincoln, 2015; Hernández, 2014; Vasilachis; 2006; Rivas, 2004).

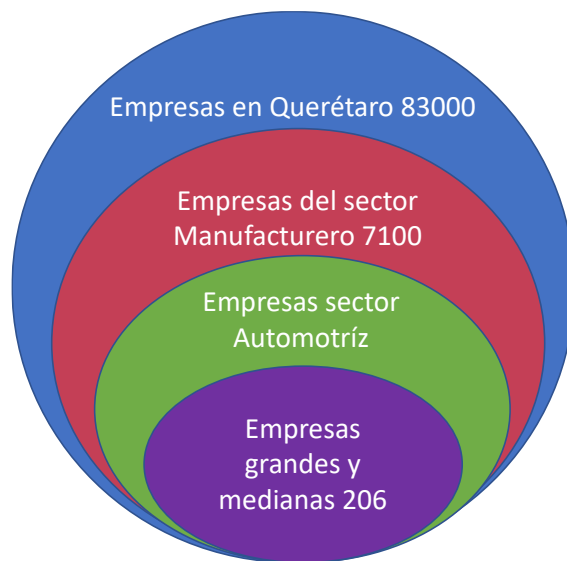
5.4.3. Selección de casos y estrategia de recolección de datos. La metodología de investigación diseñada es de tipo **no probabilístico**. Esto permite una controlada elección de los sujetos de investigación por conveniencia (Denzin & Lincoln, 2013), que cumplan con ciertas características especificadas previamente, bajo el criterio de casos típicos y homogéneos (Escudero & Cortez, 2017). Para este efecto fui tomando como base la proporción de las empresas automotrices existentes en la ciudad **de acuerdo con su tamaño**, según la clasificación de la Secretaría de Economía (2020).

Tomando como referencia el Clúster Industrial (2022), el total de empresas pertenecientes al sector automotriz en la ciudad de Querétaro son 350 empresas, donde 115 son clasificadas como grandes y 91 como medianas (Clúster Industrial, 2022). Recordando que se considera grande en la industria, una empresa que tiene más de 500 trabajadores, y se considera mediana si tiene de 101 a 500 trabajadores.

El segundo criterio fue su clasificación por el tipo de componentes fabricados, siendo estos 1. **Inyección de plástico** 2. **Metal –mecánicos** 3. **Componentes electrónicos** y ensamble.

Con base en estos criterios se realizó y definió la segmentación mostrada en la figura 10.

Segmentación por tamaño



Segmentación por tipo de producto

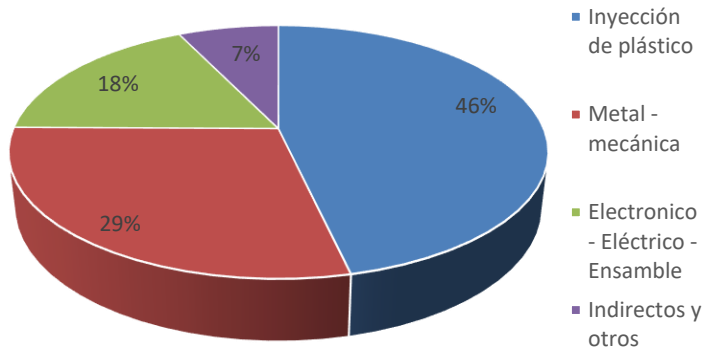


Figura 10.- Segmentación de las empresas por tamaño y tipo de producto. Fuente: Elaboración propia

Fundamentado en estas dos segmentaciones, el muestreo final establecido por conveniencia considerando casos típicos y homogéneos fue finalmente desarrollado eligiendo un total de ocho empresas entre grandes y medianas.

A manera de referencia, un muestreo probabilístico con una confiabilidad de 95% y un error máximo aceptado de 20%, requeriría un muestreo de un total de 22 empresas entre grandes y medianas, lo cual no es viable para los recursos de la presente investigación, razón por la cual se optó por un muestreo no probabilístico eligiendo casos por conveniencia.

$$n' = \frac{S^2}{V^2} = \text{Varianza de la muestra}$$

$$V^2 = \text{Varianza de la población}$$

Lo cual se ajusta si se conoce el tamaño de la población N, entonces:

$$n' = \frac{n'}{1 - n'/N}$$

$$1 - n'/N$$

Donde:

N = Tamaño de la población = 206

Se = error estándar = 0.10 es el máximo aceptable

V = Varianza de la población = $(Se)^2$

S^2 = Varianza de la muestra = Probabilidad de ocurrencia

p = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado = 50%

q = Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 50%

Nota: Cuando no hay indicación de que la población posee o no el atributo se asume 50% para p y 50% para q .

Sustituyendo:

$$n' = \frac{S^2}{V^2}$$

$$V^2 =$$

$$S^2 = p(1-p) = .5(1-.5) = .25$$

$$V^2 = (.1)^2 = .01$$

$$n' = \frac{.25}{.01} = 25$$

$$.01$$

Y ajustando:

$$n' = \frac{n'}{1+n/N} = \frac{25}{1+25/206} = 22$$

$$1+n/N \quad 1+25/206$$

La estrategia desarrollada para obtener apoyo en las empresas para realizar la investigación de campo aplicando encuestas y entrevistas fue obtener contactos en empresas del sector a través del método de bola de nieve (Izcara, 2014) donde los contactos encontrados en las empresas del sector fueron recomendando a su vez a otros

contactos de diferentes empresas para solicitar el permiso y apoyo. Una vez obtenido el contacto en las empresas potenciales se emitió un correo electrónico mostrado en el anexo III donde se solicitó formalmente el apoyo permitiendo aplicar las encuestas y entrevistas a su personal, explicando las razones y relevancia del estudio. Además del correo electrónico se hizo contacto a través de una llamada para reforzar la solicitud y en algunos casos se logró concertar una cita presencial. Las 8 empresas elegidas para aplicar los instrumentos de recolección de datos son las mostradas en la figura 14.

5.5. Aplicación de encuestas. Una vez obtenida la aprobación de las empresas para aplicar las encuestas y entrevistas el siguiente paso fue desarrollar y presentar una breve introducción al personal seleccionado por cada empresa para ser encuestado, donde se agradeció por su tiempo y apoyo, y se les explico la importancia y relevancia de estas para el tema de apoyo y su contribución a las ciencias administrativas. El procedimiento de muestreo fue no probabilístico, intencional y por conveniencia, donde cada empresa designo al personal a entrevistar de acuerdo con sus capacidades y limitaciones en cuanto a recursos de personal y tiempo, asignando una sala y en algunos casos límite de tiempo para cada grupo encuestado.

La aplicación de cada encuesta o grupo de encuestas tomo un promedio de 20 minutos, y a manera de estrategia para ayudar a los encuestados a entender mejor las preguntas, cada una de ellas fue leída y explicada en voz alta, dando apoyo de forma personal a los encuestados que se percibían dudosos. Al final se lograron un total de 363 encuestas en las ocho empresas, la información a detalle se muestra en la figura 11.

POBLACIÓN ENCUESTADA											
SECTOR INYECCIÓN DE PLÁSTICO			SECTOR METAL - MECÁNICO			SECTOR ELECTRÓNICO - ENSAMBLE					
Tamaño	Empresa	Encuestas aplicadas	Tamaño	Empresa	Encuestas aplicadas	Tamaño	Empresa	Encuestas aplicadas	Tamaño	Empresa	Encuestas aplicadas
Grande	Magna	30	Grande	Martín Rea	44	Grande	Mann + Hummel	63			
	Eckerle	46		ZF	31		Eckerle	46			
Mediana	Erreka	61	Mediana	Eurotranciatura	36	Mediana	Rompa Mx	52			
Total		137	Total		111	Total		161			
Empresa	Encuestas aplicadas		Tamaño	Encuestas aplicadas		Tamaño / Sector	Inyección de plástico	Metal - Mecánica	Electrónica - Ensamble		
Eckerle	46		Grande	237		Grandes	2	2	2		
Erreka	61		Mediana	126		Mediana	1	1	1		
Eurotranciatura	36		Total	363							
Magna	30										
Mann +	63										
Martin Rea	44										
Rompa Mx	52										
ZF	31										
Total	363										

Figura 11.- Detalle de población encuestada. Fuente: Elaboración propia

5.6. Aplicación de entrevistas. La aplicación de las entrevistas en profundidad fue programada para realizarse durante la misma visita a las empresas elegidas por conveniencia, sin embargo, únicamente en el caso de las empresas Eckerle y Eurotranciatura estas lograron aplicarse durante la visita, debido a la poca disponibilidad de los gerentes y directores en horario regular de oficina. Por esta razón se tomó una estrategia distinta que consistió en agendar las entrevistas en profundidad fuera de horario laboral y se extendió el alcance hacia otras empresas del sector donde no se aplicaron encuestas mediante un muestreo no probabilístico, intencional y por conveniencia a través de la herramienta bola de nieve (Izcara, 2014) donde los entrevistados recomiendan a otras personas de la misma u otras empresas que pueden aportar información rica y relevante hacia el tema de estudio al ser entrevistados.

El criterio para elegir a los entrevistados fue el de informantes de calidad (Izcara, 2014; Monje, 2011) a través de personas que, debido a su posición dentro de la empresa,

ocupando cargos de alto, bajo y mediano cargo tales como jefaturas, gerencias y direcciones fungen como expertos en el **proceso de dirección** por lo que poseen abundante riqueza de información sobre el objeto y fenómeno de estudio.

Se aplicaron subgrupos de diez entrevistas hasta llegar al punto de saturación de datos, donde el número final de 30 muestras se dio en el punto en que el nuevo subgrupo de entrevistas no aporte información novedosa y relevante (Izcara, 2012; Valilachis, 2006; Denzin & Lincoln, 2013). El detalle de los sujetos entrevistados se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4.- Informantes de calidad entrevistados.

SUJETOS ENTREVISTADOS					
NOMBRE	EMPRESA	POSICIÓN	ANTIGÜEDAD (años)	EDAD	ESTUDIOS
1 Constantino Nuñez	Brose	Director de Operaciones		15	44 Maestría
2 Hugo Enriquez	Auria	Gerente de Proyectos		17	45 Licenciatura
3 Rodrigo Niembro	Rompa	Gerente de Operaciones		3	44 Licenciatura
4 Ramon Terrones	Eckerle	Gerente de Logística		21	45 Licenciatura
5 Leslie Alonso	Drexmeier	VP IT		3	43 Maestría
6 Ricardo Macedo	F. Morat	Gerente de Planta		8	44 Maestría
7 Mauricio Valdez	Narmx	Gerente de Calidad		16	44 Licenciatura
8 Minerva Reyna	Continental	Gerente de Proveeduría		8	44 Licenciatura
9 Nahun Garcia	Bio Corrugad	Director de Planta		17	47 Maestría
10 Ivan Mireles	Redgrot	Director de Planta		11	45 Maestría
11 Veronica Tellez	Continental	Gerente de Calidad Ameri		9	40 Licenciatura
12 Juan Hernández	Eckerle	Jefe Producción		7	37 Licenciatura
13 Israel Amezcua	Eckerle	Gerente Ingeniería		18	45 Maestría
14 Dirk Schmidt	Eckerle	Gerente Finanzas		9	55 Licenciatura
15 Pedro de Noriega	Eckerle	Gerente de Planta		24	52 Licenciatura
16 Rigoberto Bedolla	Eurotranciat	Director de Calidad		8	43 Maestría
17 Arturo Sanchez	Eurotranciat	Gerente de Recursos Hua		9	44 Maestría
18 Yadira Martino	VRK	Jefe de Compras		6	36 Licenciatura
19 Oscar Mendoza	Parker	Gerente Marketing		18	42 Maestría
20 Karina Velazquez	Volvo	Gerente Logística		7	43 Maestría
21 Yanely Rojo	Avery Deniso	Jefe Producción		13	40 Licenciatura
22 Cesar Pérez	Nexteer	Jefe Desarrollo de Provee		5	38 Licenciatura
23 Carlos Barroso	ZF	Gerente Planeacion y Cor		1	44 Licenciatura
24 Hector Lozano	Hitachi	Director de Calidad		9	55 Licenciatura
25 Raquel Mujica	Eaton	Gerente de Planta		11	39 Licenciatura
26 Edgar Armena	Kostal	Gerente de Calidad		12	45 Licenciatura
27 Sandra Velazquez	Martin Rea	Jefatura Logística		1	39 Licenciatura
28 Jorge Manriquez	Faurecia	Jefe Calidad		3	46 Licenciatura
29 Pedro Cabrera	DOW	Gerente de Ventas		9	41 Licenciatura
30 Oscar Castro	Henkel	Gerente de Compras & Ir		5	43 Maestría

Fuente: Elaboración propia

5.7. Desarrollo de grupo focal de discusión. El grupo de discusión o grupo focal es una técnica de recopilación de información que se complementa muy bien con las entrevistas a profundidad, pues permite tocar temas delicados o complejos los cuales pudieran ser evitados en una entrevista, además de que permite extraer un volumen elevado de información y discusiones conversacionales muy ricas en contenido para análisis, además de que por su naturaleza pueden ser categorizables (Izcara, 2014, Vasilachis, 2006). Para su ejecución, se elaboró una guía propuesta para el desarrollo del grupo focal de discusión, la cual se muestra en el anexo IV de la presente. Para el desarrollo de los grupos focales se eligieron dos grupos de entre cuatro y seis participantes homogéneos entre sí mediante un muestreo no probabilístico, intencional y por conveniencia, bajo el criterio de ser empleados del sector automotriz y que actualmente no ocupen puestos directivos, y cuenten con nivel educativo similar, independientemente del sexo y edad, esto para enriquecer el estudio agregando opiniones de los seguidores y complementar el entendimiento y la experiencia de una función directiva efectiva. El detalle sobre los participantes se muestra en la tabla 5 a continuación.

Tabla 5.- Participantes de grupos focales

PARTICIPANTES GRUPO FOCAL					
NOMBRE	EMPRESA	POSICIÓN	ANTIGÜEDAD (años)	EDAD	ESTUDIOS
1 Elihu Loza	Robert Bosch	Comprador		5	40 Maestría
2 Monica Delgado	Magna	Ing Calidad		6	48 Licenciatura
3 Mariana Oropeza	Mann + Hummel	Ing. Empaque		10	35 Licenciatura
4 Maria Roldan	FEG	Ing Calidad		9	34 Licenciatura
5 Jessica Acevedo	Vitro	Ing Ventas		11	35 Maestría
6 Pablo Gonzalez	Narmx	Ing Proceso		14	38 Licenciatura
7 Raul Malagón	Hitachi	Ing Manufactura		5	34 Licenciatura
8 Delia Varona	Mann + Hummel	Ing Calidad		9	39 Licenciatura
9 Ulises Rodriguez	Avery Denison	Ing Compras		5	38 Licenciatura
10 Mario Cruz	Brose	Ing. Procesos		7	39 Licenciatura

Fuente: Elaboración propia

Una vez que he mostrado los **instrumentos de recolección de datos**, tanto para la encuesta como para las entrevistas, así como **la estrategia de recolección de datos**, viene ahora el tratamiento que se ha dado a los datos encontrados en campo y la forma de clasificar, codificar, graficar la información; para luego analizarla y valorarla, de tal manera que nos permita llegar a una aportación nueva en relación al **modo como debe ejercerse la dirección compleja en el contexto de la industria 4.0**, de eso trataré en el siguiente capítulo.

CAPITULO VI

ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1. Resultados obtenidos del cuestionario de 36 preguntas de forma cuantitativa.

En la recolección de datos con la herramienta cuantitativa diseñada, se lograron aplicar un total de 363 encuestas en las 8 empresas elegidas por conveniencia, la información a detalle se muestra en la figura 12.

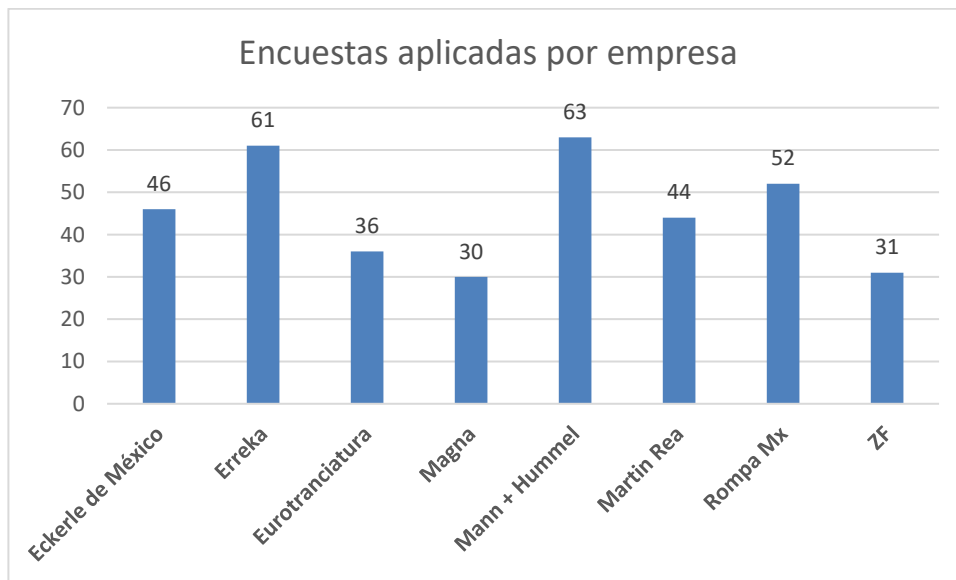


Figura 12.- Detalle del total de encuestas aplicadas. Fuente: Elaboración propia

Estas 363 encuestas fueron aplicadas en las 8 empresas elegidas de acuerdo con la disponibilidad de tiempo y recursos de cada empresa, con un previo acuerdo de intentar abarcar la mayor mezcla posible entre subgrupos existentes tales como sexo, edad y antigüedad. El detalle estadístico logrado de esta segmentación se muestra en la tabla 6.

Tabla 6.- Datos estadísticos de la población encuestada.

DATOS ESTADÍSTICOS DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA					
HOMBRES	MUJERES	EDAD		ESCOLARIDAD	
189	174	1 (16-21)	6	1 Primaria	17
		2 (22-26)	52	2 Secundaria	76
		3 (27-32)	112	3 Preparatoria	79
		4 (33-37)	61	4 Licenciatura	161
		5 (38-44)	76	5 Posgrado	30
		6 (>44)	55		
		No contesto	1		
Total	363		363		363
ANTIGÜEDAD (años)		DEPARTAMENTO		NIVEL JERÁRQUICO	
1 (1 a 3)	167	1 Producción	190	1 Gerente / Director	33
2 (4 a 7)	119	2 Administra	172	2 Mando Medio	53
3 (>7)	75	No contesto	1	3 Operador	142
No contesto	2			4 Administrativo	135
Total	363		363		363

Fuente: Elaboración propia

A continuación, voy a mostrar los resultados del cuestionario aplicado en sus cuatro dimensiones: *1) Administración–Coordinación, 2) Liderazgo–Cooperación, 3) Productividad–Acción/Control, y 4) Comportamiento humano–Motivación/Satisfacción.*

6.1.1. Dimensión: 1) Administración–Coordinación. En esta dimensión se muestran los resultados más relevantes de las primeras 9 preguntas, valorando sus hallazgos en orden de importancia de acuerdo con la información recabada.

Pregunta 1.- Información y comunicación en la empresa

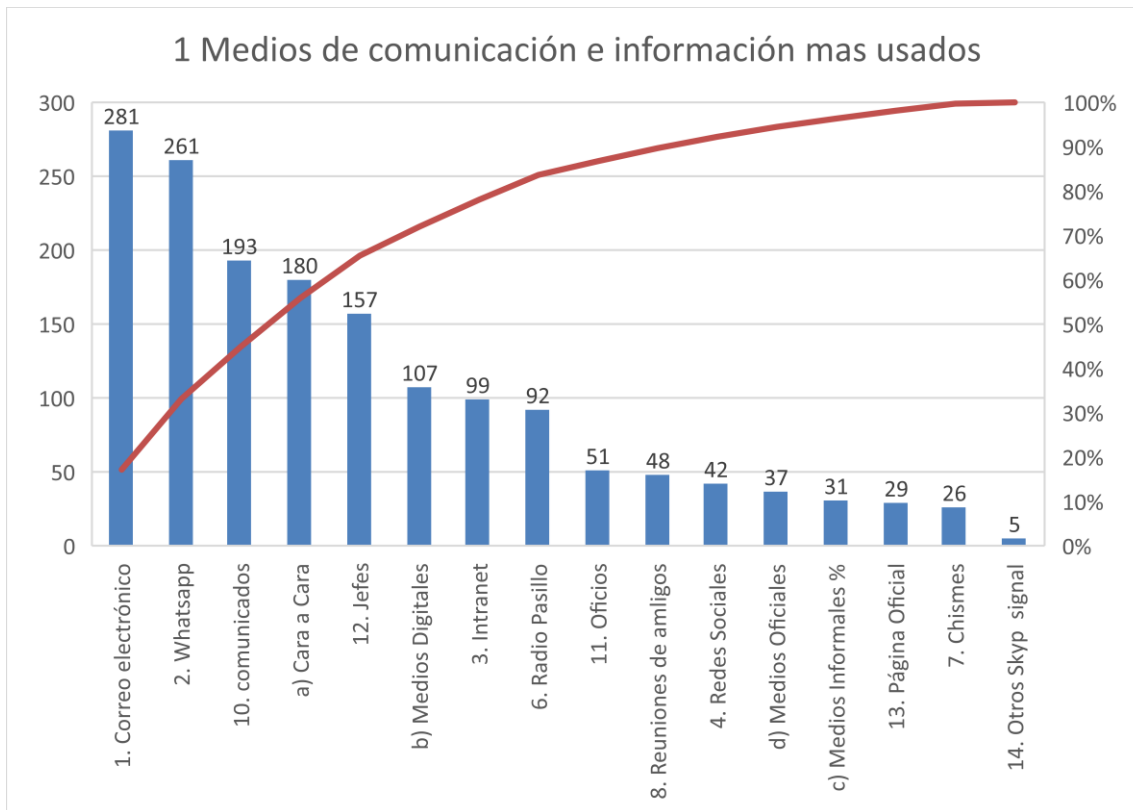


Figura 13.- Principales medios de comunicación. Fuente: Elaboración propia

La información en las empresas se da normalmente a tiempo. El principal medio de comunicación se da ahora a través de medios digitales como el correo electrónico y whatsapp, aunque la comunicación cara a cara sigue dándose de manera muy importante por medios formales como reuniones e informales.

Pregunta 2.- Distribución de las actividades y objetivos

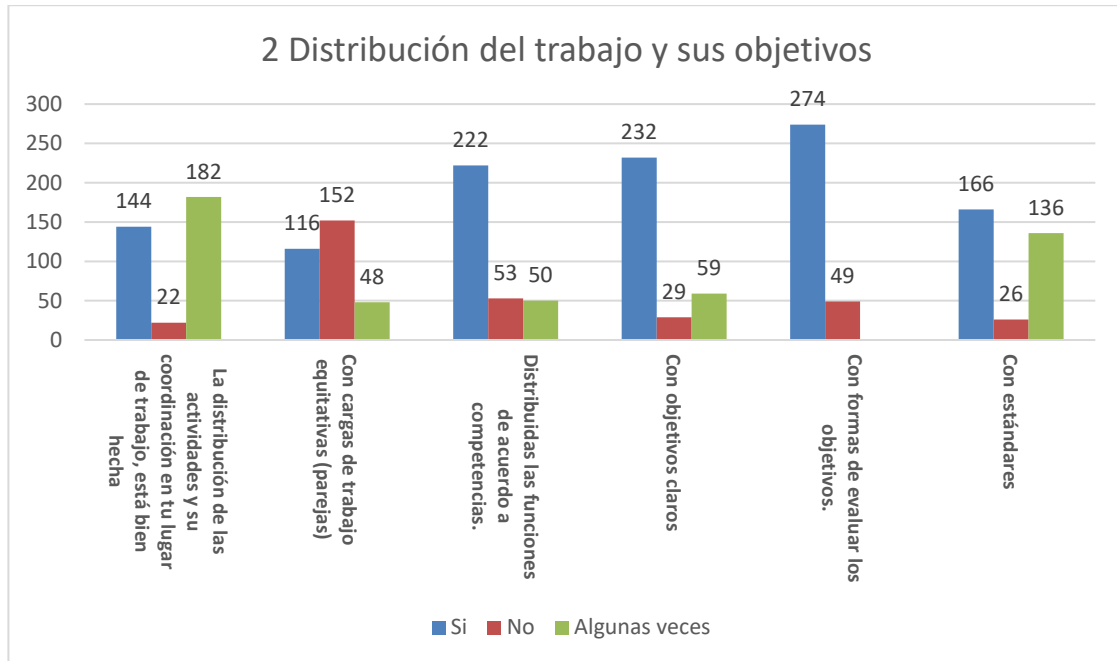


Figura 14.- Distribución de actividades. Fuente: Elaboración propia

La distribución de las tareas es percibida como adecuada, bien distribuida de acuerdo con competencias, con formas de evaluar objetivos y con claridad en estos, sin embargo, hay percepción generalizada con respecto a las cargas de trabajo, se perciben como no equitativas, y también existe oportunidad de implementar estándares para la evaluación de objetivos tales como los indicadores de cumplimiento o eficiencia.

Pregunta 3.- Procesos Digitalizados en la empresa (software, internet, apps)

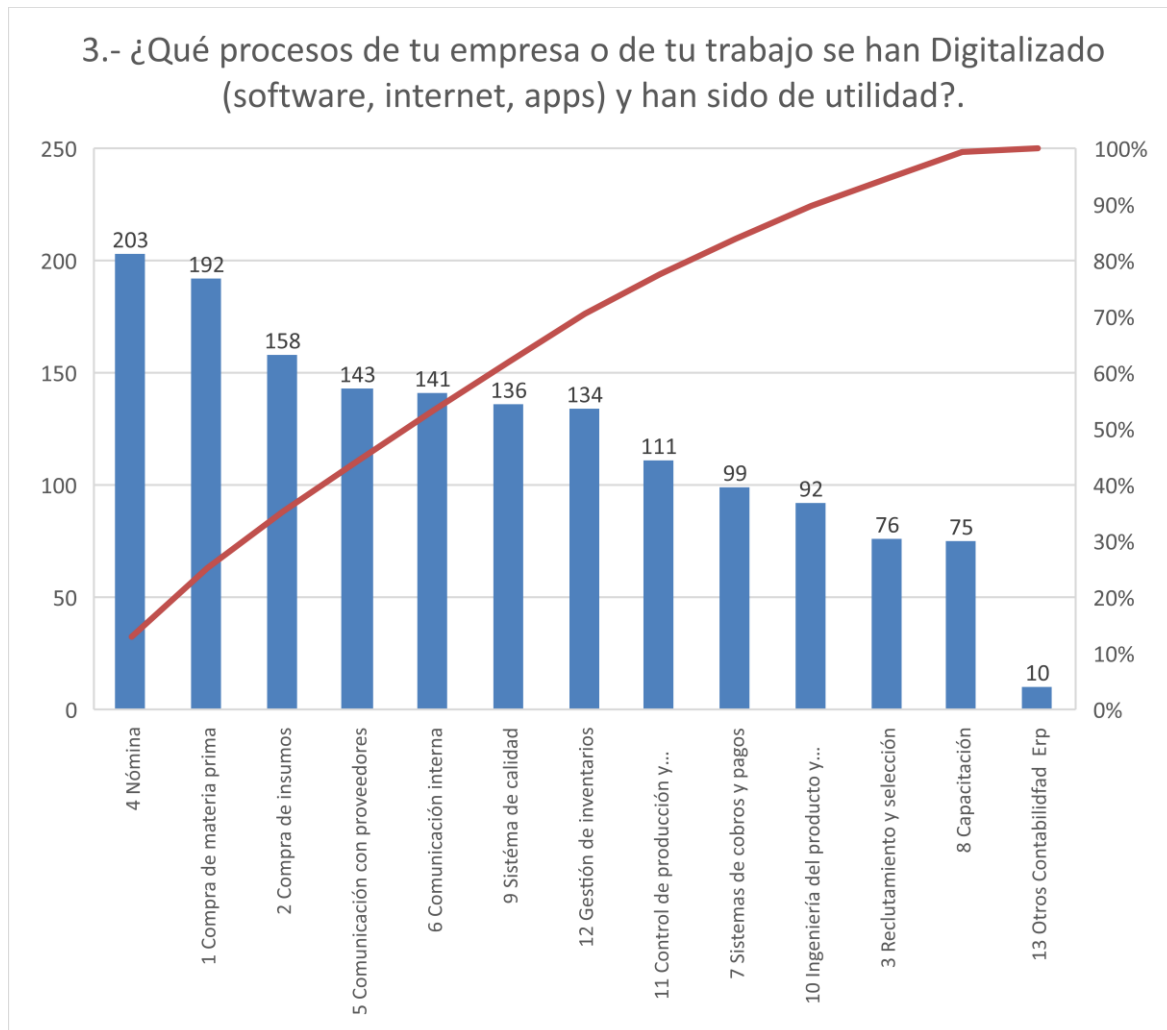


Figura 15.- Procesos digitalizados. Fuente: Elaboración propia

Los principales procesos digitalizados en las empresas son nómina, compra de materia prima e insumos, comunicación con proveedores e interna, sistemas de calidad y gestión de inventarios. Hay oportunidad de aprovechar sus ventajas para efficientar otros procesos como control de producción y mantenimiento.

Pregunta 4.- Uso del Internet de las cosas

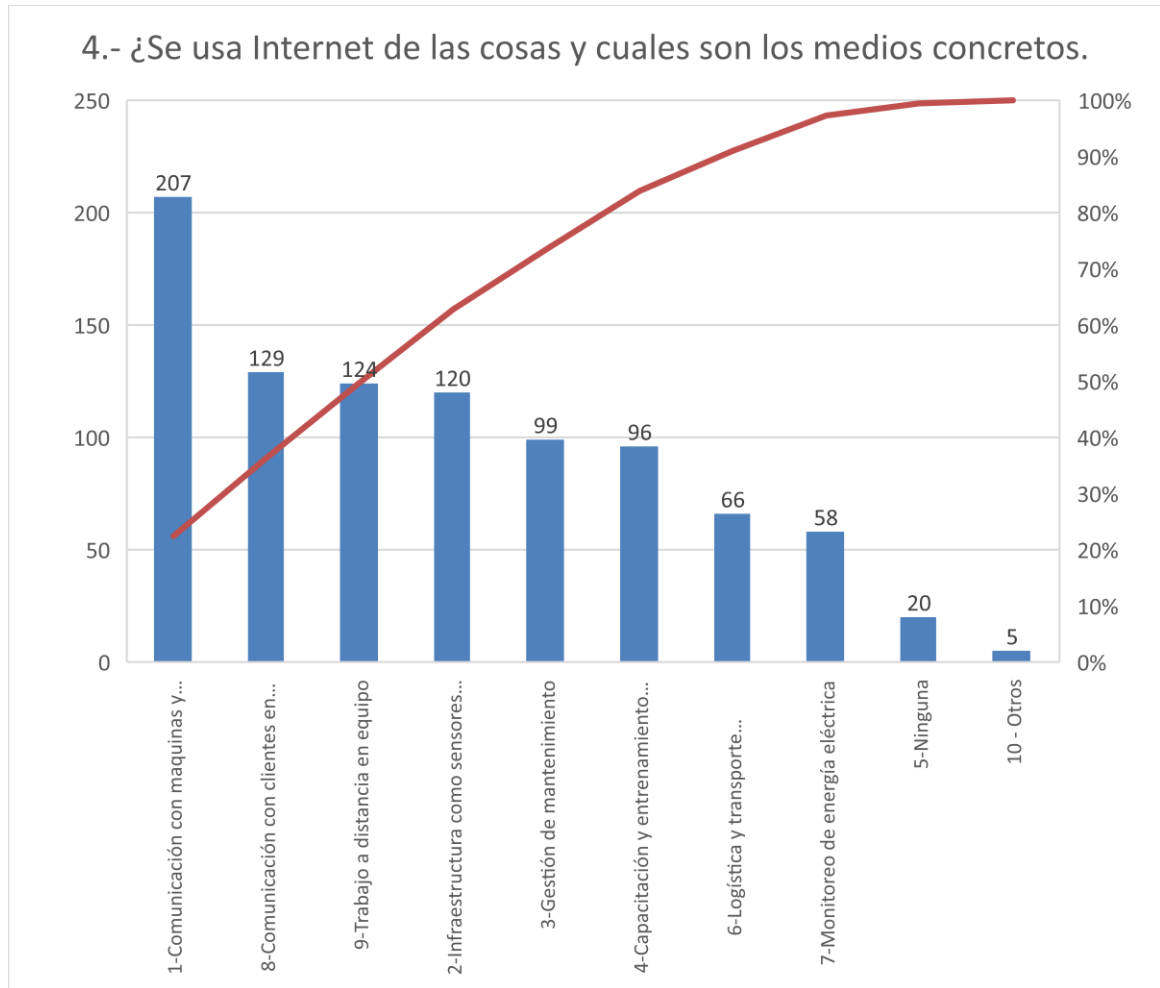


Figura 16.- Uso de internet de las cosas. Fuente: Elaboración propia

El internet de las cosas se usa principalmente para procesos de comunicación, infraestructura, mantenimiento y trabajo remoto. Existe oportunidad de utilizarlo para eficientar procesos asociados al control de producción y mantenimiento.

Pregunta 5.- Uso del Big Data

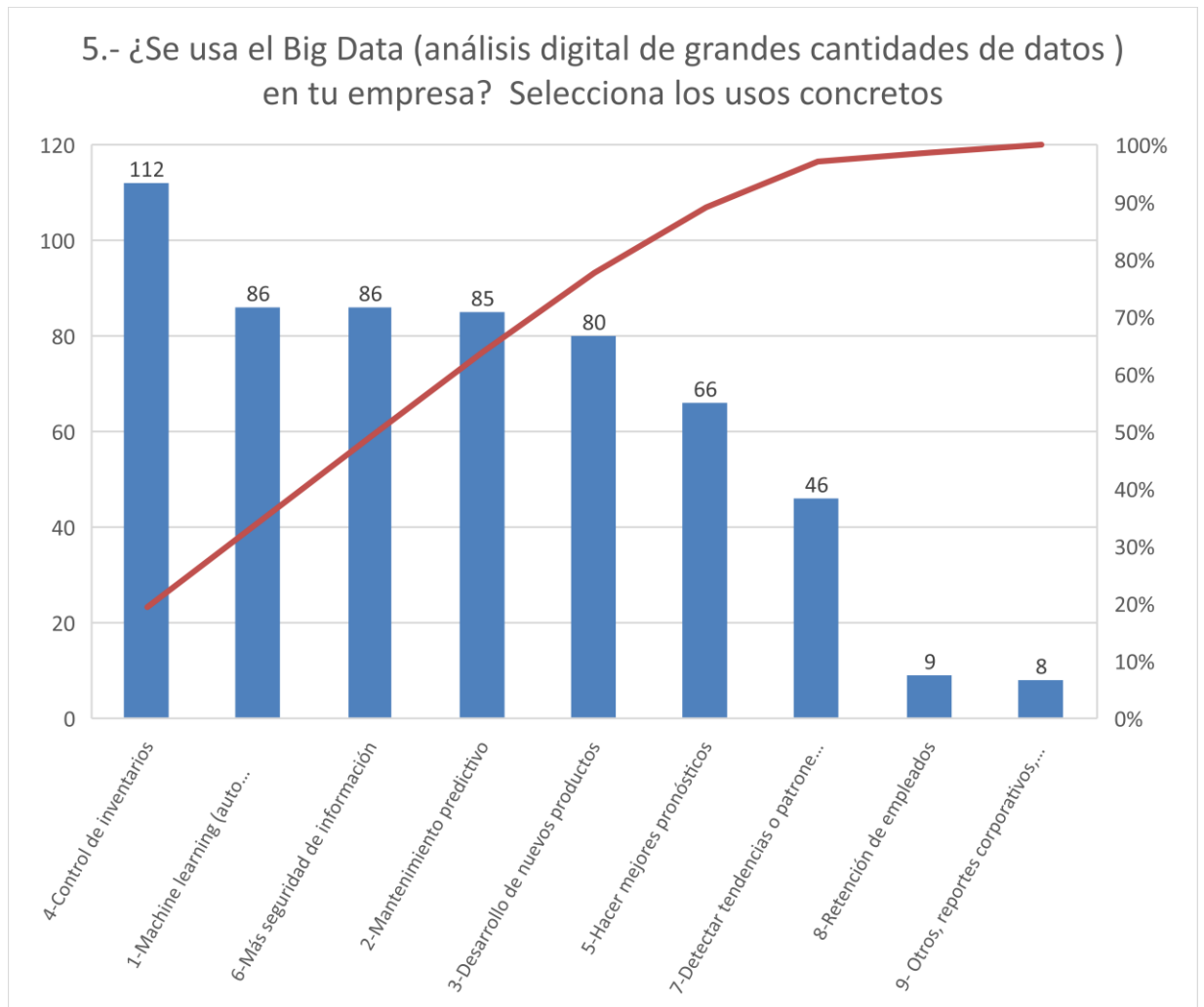


Figura 17.- Uso de Big Data. Fuente: Elaboración propia

Se utiliza Big Data principalmente para temas asociados al control de inventarios, auto aprendizaje de máquinas (machine learning), procesos de seguridad en la información y mantenimiento predictivo. Hay oportunidad de aprovechar sus ventajas para eficientar procesos de marketing como tendencias y patrones de consumo, así como análisis y desarrollo de estrategias para retención de empleados.

Pregunta 6.- Activos intangibles (aspectos que generan riqueza pero que no se pueden tocar).

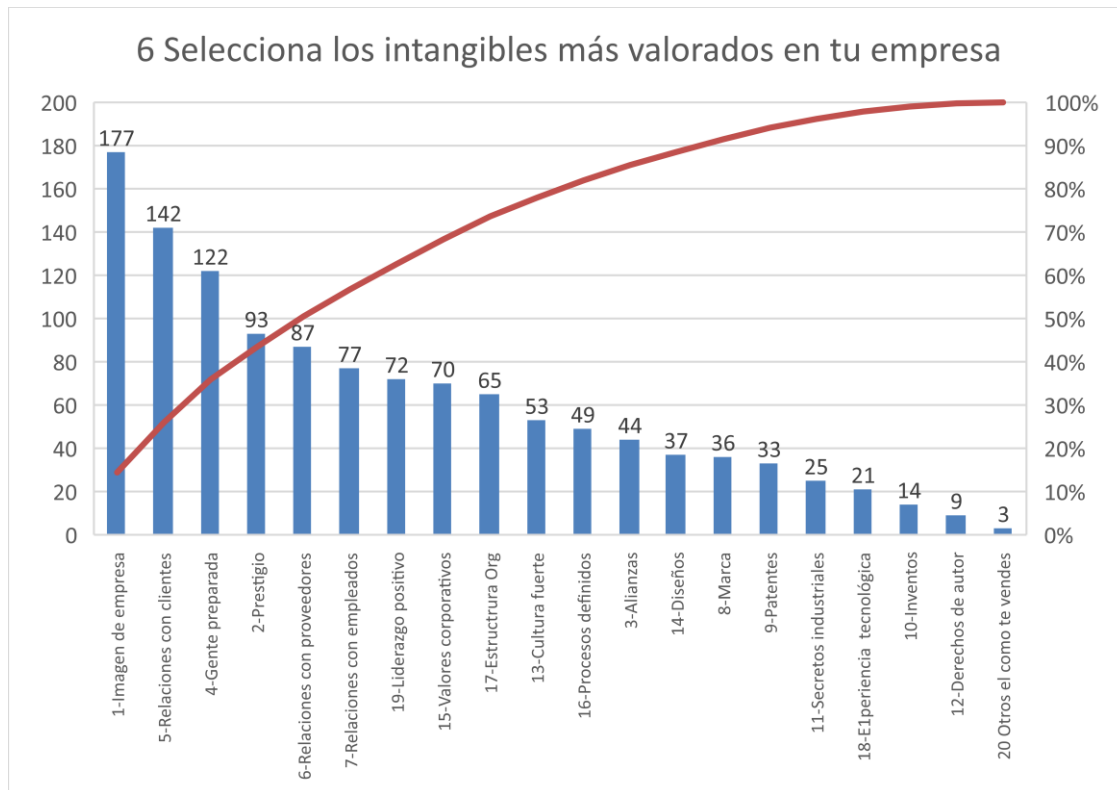


Figura 18.- Inventario de intangibles. Fuente: Elaboración propia.

Se desconoce de manera general la gestión de intangibles en las empresas, sin embargo, entre los que se perciben como los más valorados están la imagen de la empresa, relaciones internas y con clientes, la gente preparada y el prestigio. Hay oportunidad de potencializarla para el fomento de valores y cultura corporativa, así como inculcar el valor de la experiencia tecnológica

Pregunta 7.- Modos de superar la incertidumbre (cosas que no se sabe cómo serán)

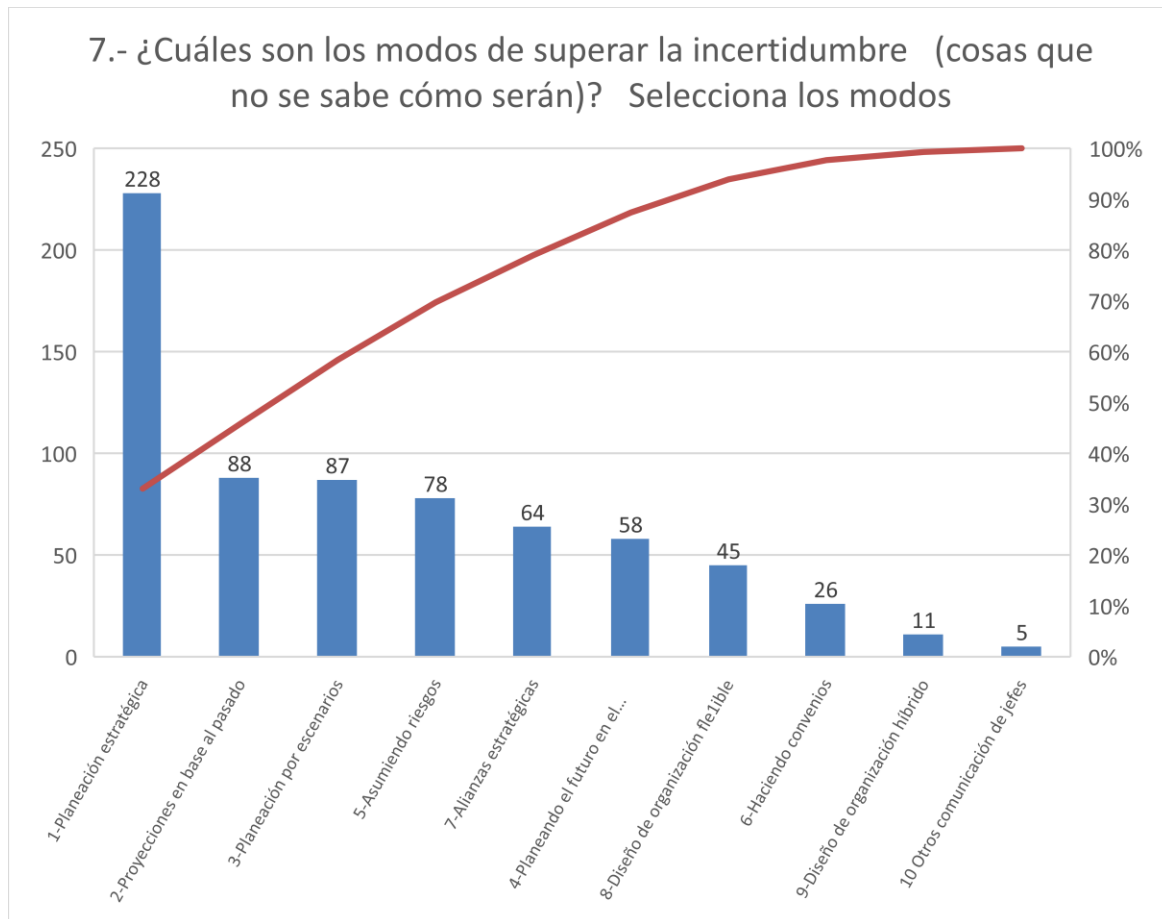


Figura 19.- Modos de superar la incertidumbre. Fuente: Elaboración propia

Como se muestra, el principal medio utilizado para superar incertidumbre en las empresas es la planeación estratégica. Existe oportunidad de complementar con otras herramientas más modernas como la proyección de escenarios y análisis de estrategias como las alianzas estratégicas y convenios que permiten a las empresas maximizar oportunidades compartiendo riesgos.

Pregunta 8.- Acciones concretas en favor de la Responsabilidad Social y Sustentabilidad

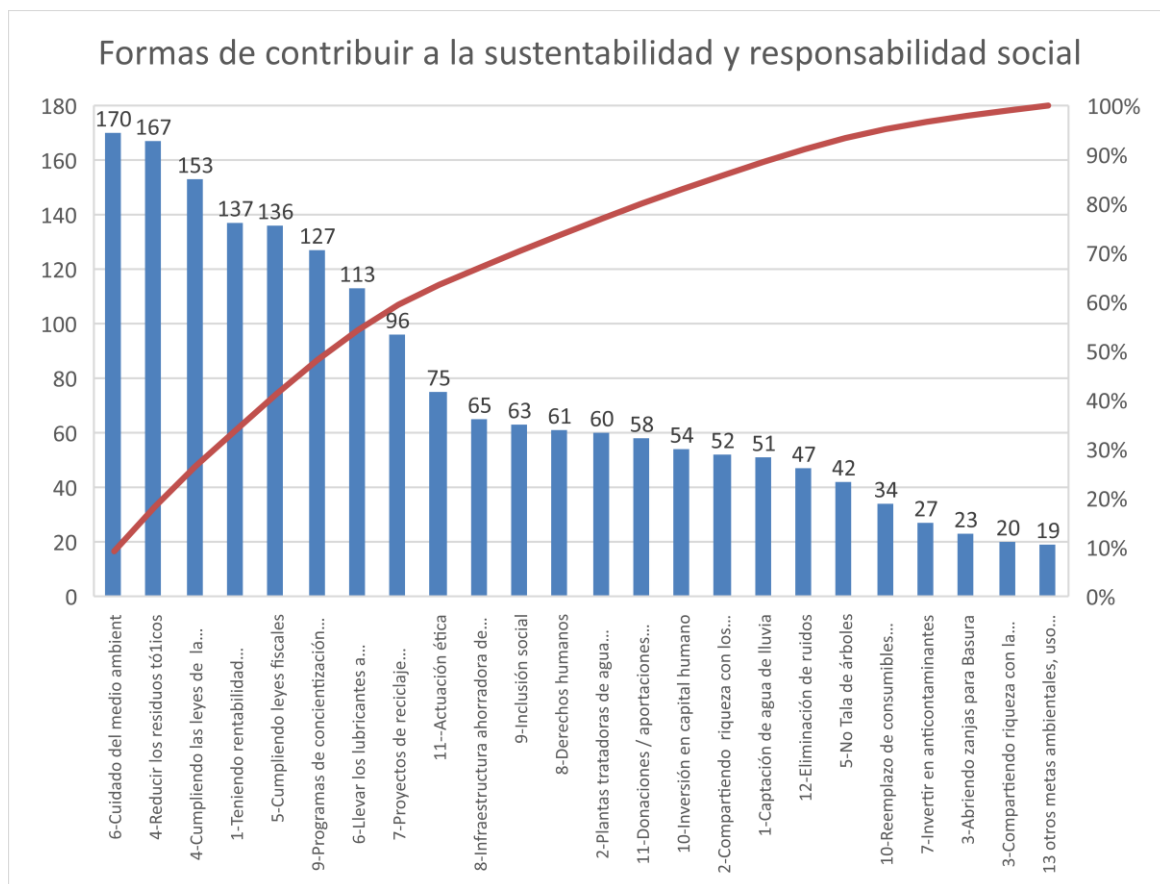


Figura 20.- Sustentabilidad y responsabilidad social. Fuente: Elaboración propia

Las principales formas de contaminación existentes son generación de basura y residuos tóxicos, consumo de agua, derrama de líquidos y generación de estrés. Ante estos problemas, las principales acciones enfocadas hacia la reducción de los deterioros generados social son la reducción de desperdicios plástico, llevar residuos toxicos a contenedores e implementar programas de concientización ambiental. Con respecto a la sustentabilidad, las formas de practicarla en las empresas son el cumplimiento a leyes, rentabilidad económica de la empresa, procurando el cuidado del medio ambiente y desarrollando – ejecutando prácticas de inclusión social

Pregunta 9.- Fortalecimiento de la Cultura Organizacional



Figura 21.- Cultura organizacional. Fuente: Elaboración propia

La cultura organizacional es fomentada a través de premiaciones, revisiones de desempeño y objetivos, sesiones de integración, fomento de valores éticos y fomento hacia la participación. Los principales pilares de la cultura organizacional en las empresas son el enfoque en alto desempeño, trabajo en equipo, responsabilidad, disciplina, compañerismo. Hay oportunidad de incrementar procesos de innovación y desarrollar sentimiento de orgullo hacia el trabajo y la empresa a través de la participación y alta participación y otras formas de motivar a las nuevas generaciones.

A manera de conclusión sobre esta primera dimensión analizada, **1) Administración-Coordinación**, la comunicación e información en la era digital debe ser oportuna y utilizando el canal adecuado ya sea electrónico o presencial, la organización

de actividades debe ser congruente con las habilidades del equipo y con cargas de trabajo balanceadas, se deben aprovechar las ventajas de la tecnología para eficientar procesos mediante su digitalización y uso de herramientas como internet de las cosas y big data. También es importante y oportuno desarrollar estrategias en pro de objetivos sustentables, ambientales y enfocados hacia la responsabilidad. Finalmente, el enfoque y aprovechamiento de activos intangibles es también un elemento clave en esta dimensión de la función directiva.

6.1.2. Dimensión: 2) Liderazgo–Cooperación. A continuación, presento los resultados asociados a la segunda dimensión analizada.

Pregunta 10.- ¿Están fundamentadas en la Confianza las relaciones en la empresa?

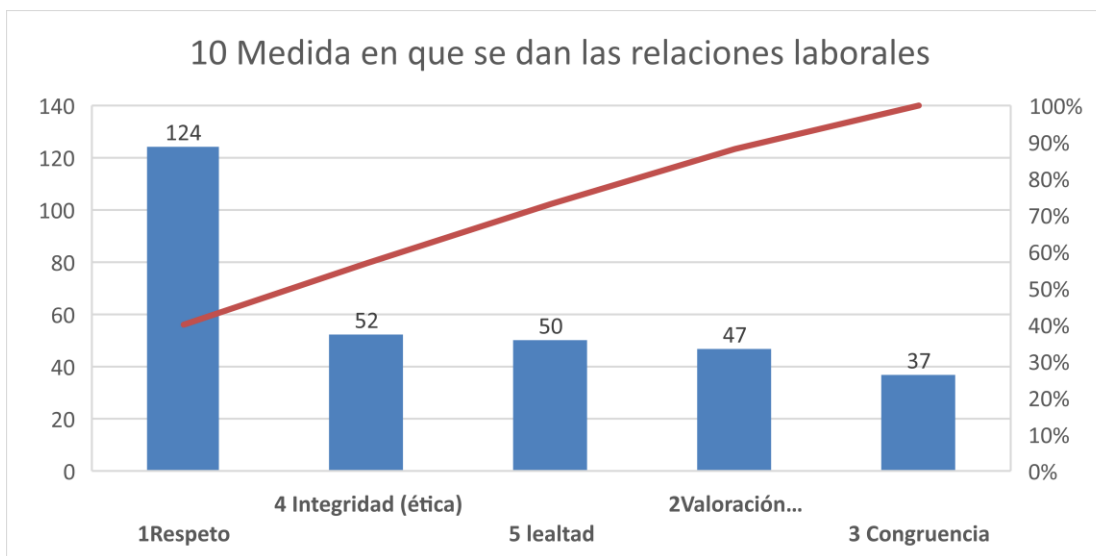


Figura 22.- Relaciones de confianza. Fuente: Elaboración propia

Las relaciones laborales son en general percibidas como sustentadas en la confianza y fundamentadas principalmente en el respeto, hay oportunidad de fomentar otros valores

como la lealtad, integridad y congruencia, buscando apoyar con estas al desarrollo de motivación y compromiso.

Pregunta 11. Trabajo en equipo.

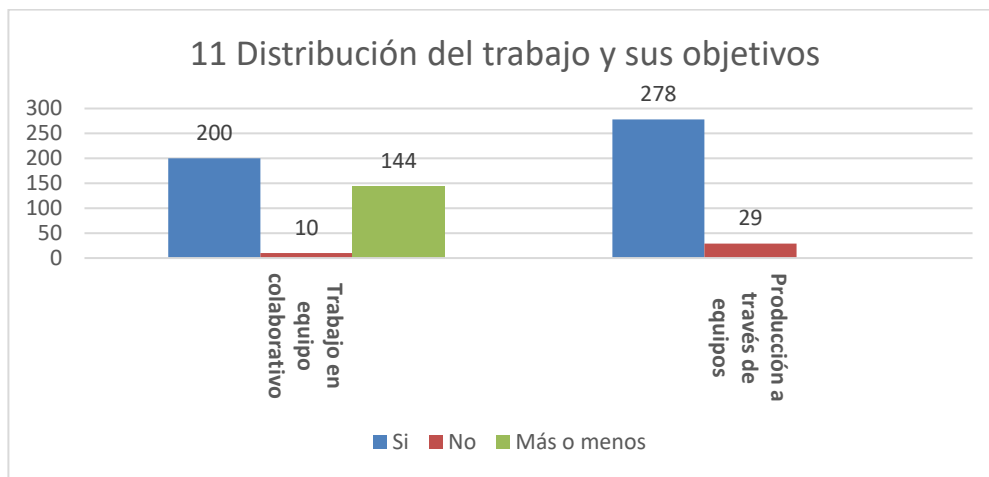


Figura 23.- Trabajo en equipo. Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la percepción del trabajo colaborativo en equipo, se percibe oportunidad de fomentar la existencia de verdaderos equipos de trabajo, aun cuando la producción se da principalmente a través de células o equipos.

Pregunta 12.- La multiculturalidad y sus retos

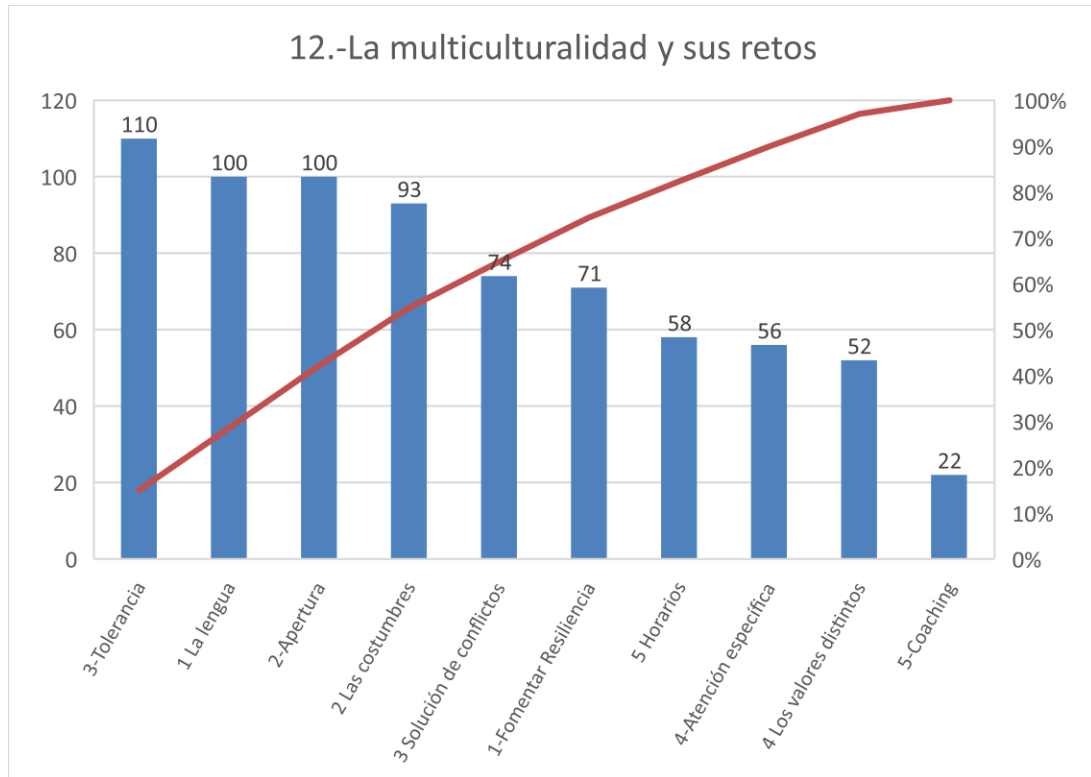


Figura 24.- La multiculturalidad y sus retos. Fuente: Elaboración propia

Entre los retos asociados al fenómeno creciente de la multiculturalidad en los equipos de trabajo, se mencionan la lengua, costumbres y horarios como principales, y como sus estrategias para superarlos esta la apertura, tolerancia y resiliencia.

Pregunta 13.- Diseño de trabajo colaborativo

¿De qué manera se promueve el Trabajo Colaborativo?

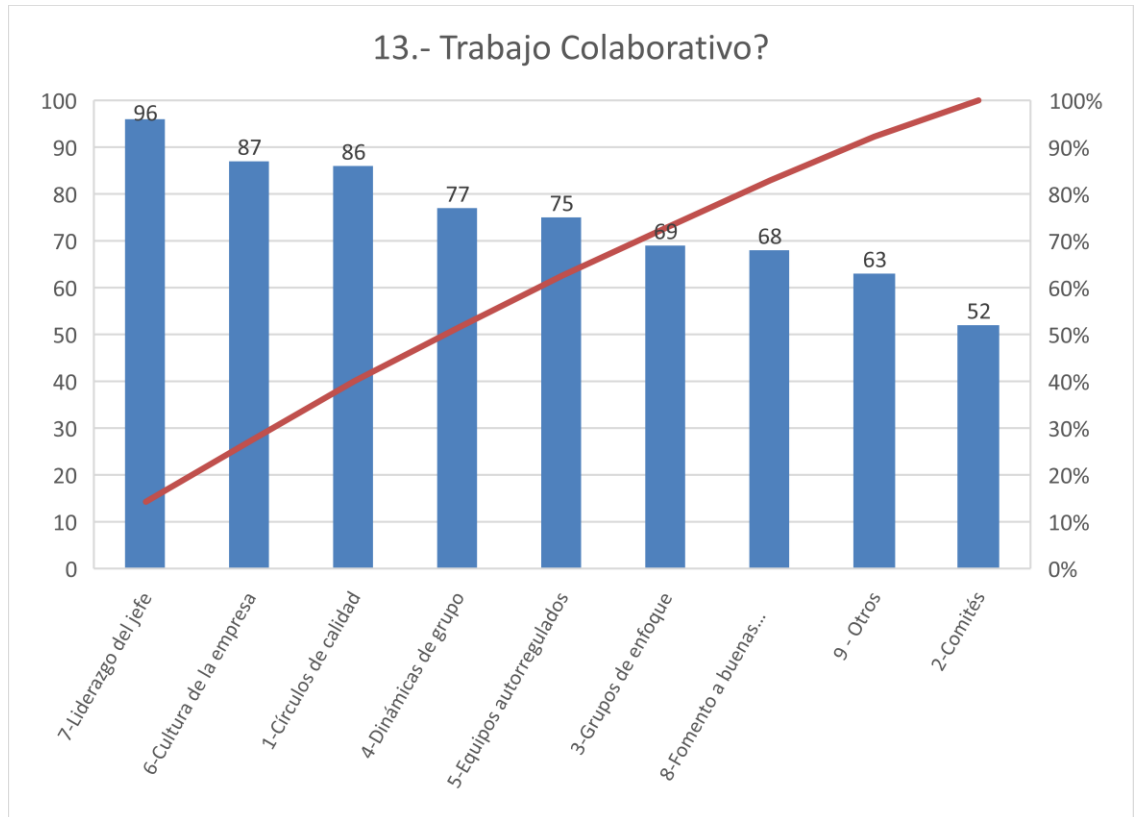


Figura 25.- Trabajo colaborativo. Fuente: Elaboración propia

El trabajo colaborativo se promueve principalmente a través del liderazgo del jefe, la cultura organizacional, círculos de calidad y los equipos de trabajo. Existe oportunidad para renovar estrategias encaminadas hacia el desarrollo de buenas relaciones.

Pregunta 14.- Desarrollo de procesos de Facultamiento y delegación de autoridad.

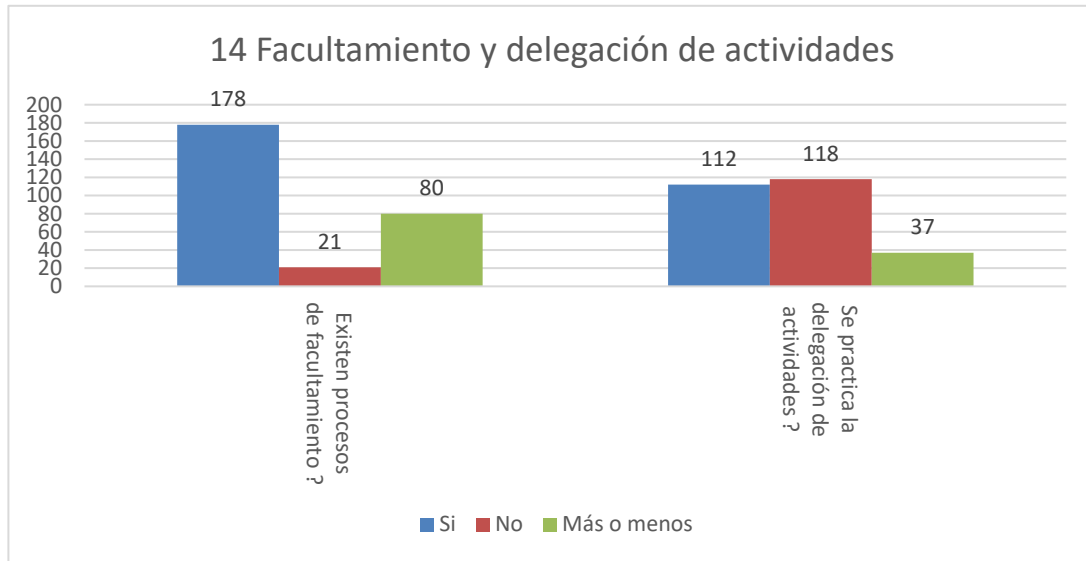


Figura 26.- Procesos de facultamiento y delegación de autoridad. Fuente: Elaboración propia

De manera general existe en las empresas encuestadas oportunidad de mejorar los procesos de facultamiento y la delegación de actividades que ayuden a desarrollar eficacia organizacional y desarrollo de capital intelectual.

Pregunta 15.- Formas concretas de tomar en cuenta las Opiniones de las personas en la empresa.

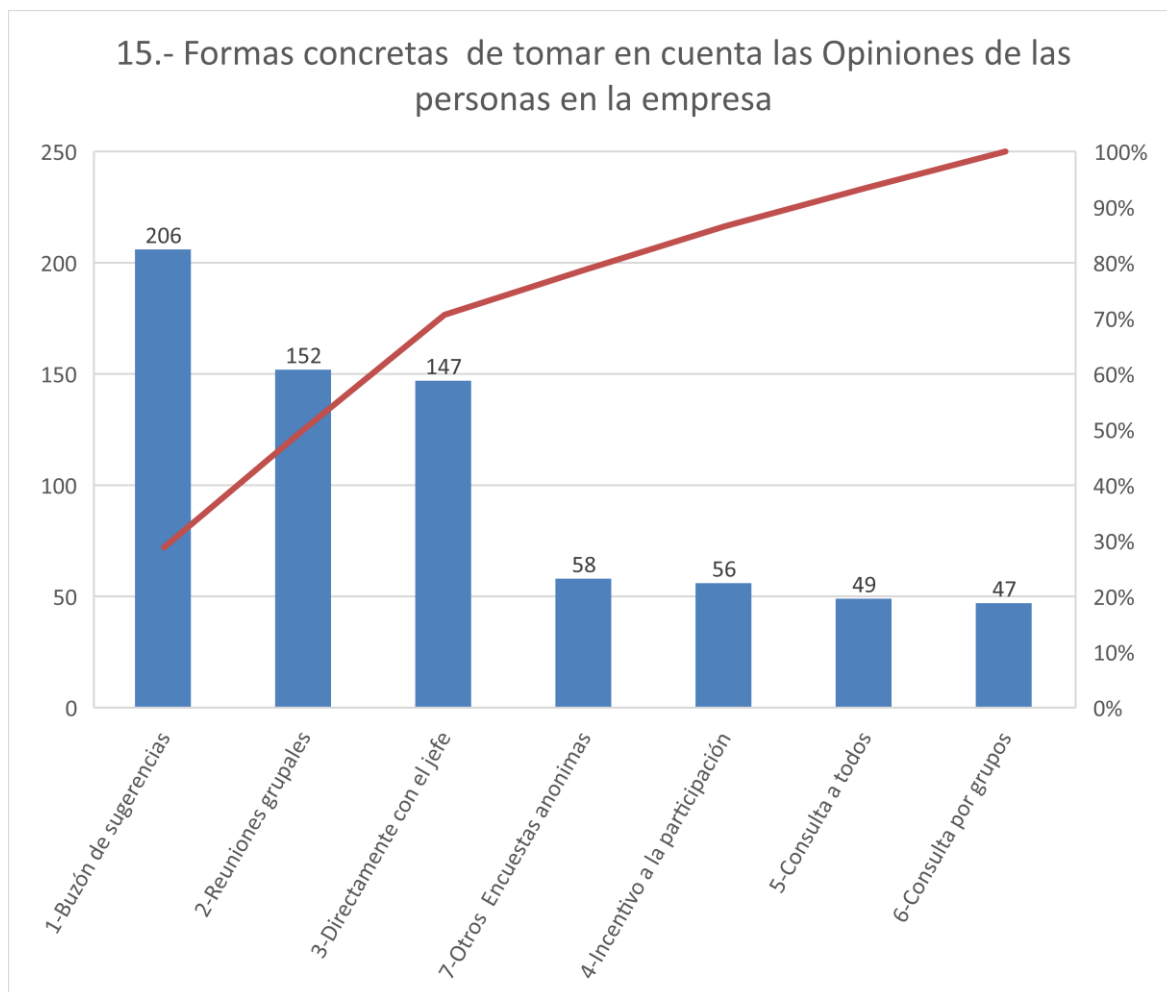


Figura 27.- Consideración de opiniones. Fuente: Elaboración propia

Las formas de escuchar opiniones son buzones de sugerencias, reuniones grupales y reuniones con el jefe principalmente. Existe oportunidad para desarrollar herramientas digitales que ayuden a este proceso en esta nueva era mediante el aprovechamiento de las nuevas tecnologías.

Pregunta 16.- Liderazgo facilitador

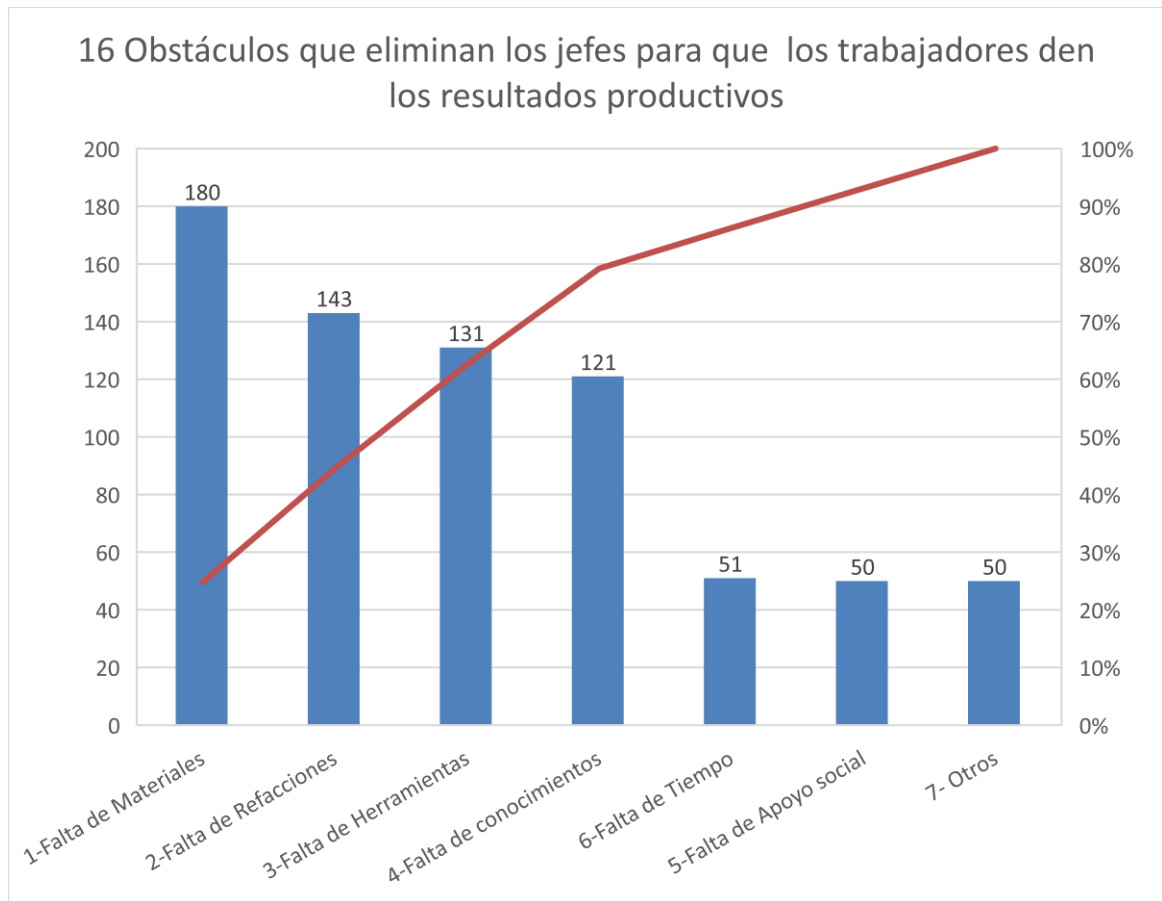


Figura 28.- Liderazgo facilitador. Fuente: Elaboración propia

Se percibe un comportamiento de apoyo y de facilitador por parte de los líderes, con la falta de materiales, refacciones, herramientas y conocimientos como los principales obstáculos que resuelven o facilitan. La falta de apoyo social y de tiempo son oportunidades detectadas en esta dimensión

Pregunta 17.- Confianza, Compromiso y buenos resultados



Figura 29.- Confianza, Compromiso y buenos resultados. Fuente: Elaboración propia

Se percibe una oportunidad generalizada de fomentar la confianza y el compromiso a través del liderazgo ejercido en las empresas. Las principales estrategias para fomentar buenos resultados se dan a través de elementos motivadores como dinero, capacitación, reconocimientos, con oportunidad de aprovechar los esquemas de trabajo híbrido y desarrollo de planes de carrera como beneficios intangibles

Pregunta 18.- Liderazgo participativo

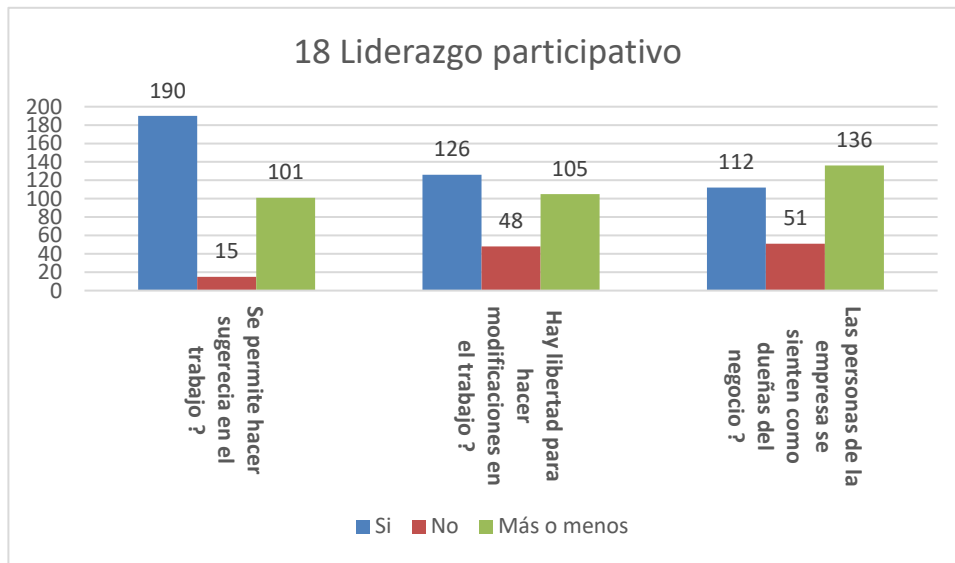


Figura 30.- Liderazgo participativo. Fuente: Elaboración propia

Hay oportunidad de dar sugerencias, modificaciones y observaciones en el trabajo, pero se detecta oportunidad de fomentar sentimiento de apropiamiento del trabajo y sus objetivos.

Con respecto a la segunda dimensión analizada **2) Liderazgo-Cooperación**, los principales hallazgos encontrados sugieren que la función directiva debe adoptar un estilo de liderazgo sustentado en confianza y respeto para desarrollar sinergia en los equipos de trabajo y apoyarse en el trabajo participativo, colaborativo y facilitador especialmente en esta etapa de evolución de los equipos hacia la multiculturalidad donde el empowerment sea la contraparte de este liderazgo transformador hacia el fomento de la participación y alta participación.

6.1.3. Dimensión: 3) Productividad–Acción/Control. En esta dimension se presentan los hallazgos de las preguntas 19 a 27 del cuestionario cuantitativo.

Pregunta 19.- Estándares de Desempeño

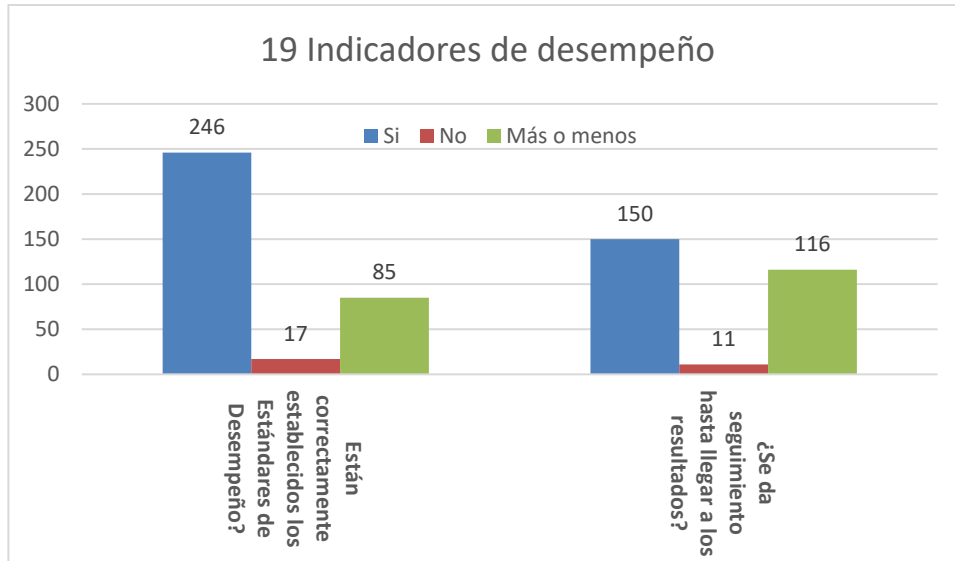


Figura 31.- Estándares de desempeño. Fuente: Elaboración propia

Existen estándares de desempeño para el monitoreo a cumplimiento de objetivos, pero hay oportunidad de mejorar su seguimiento hasta llegar a los resultados,

Pregunta 20.-¿De qué manera se lleva a cabo el Trabajo Remoto en tu empresa?

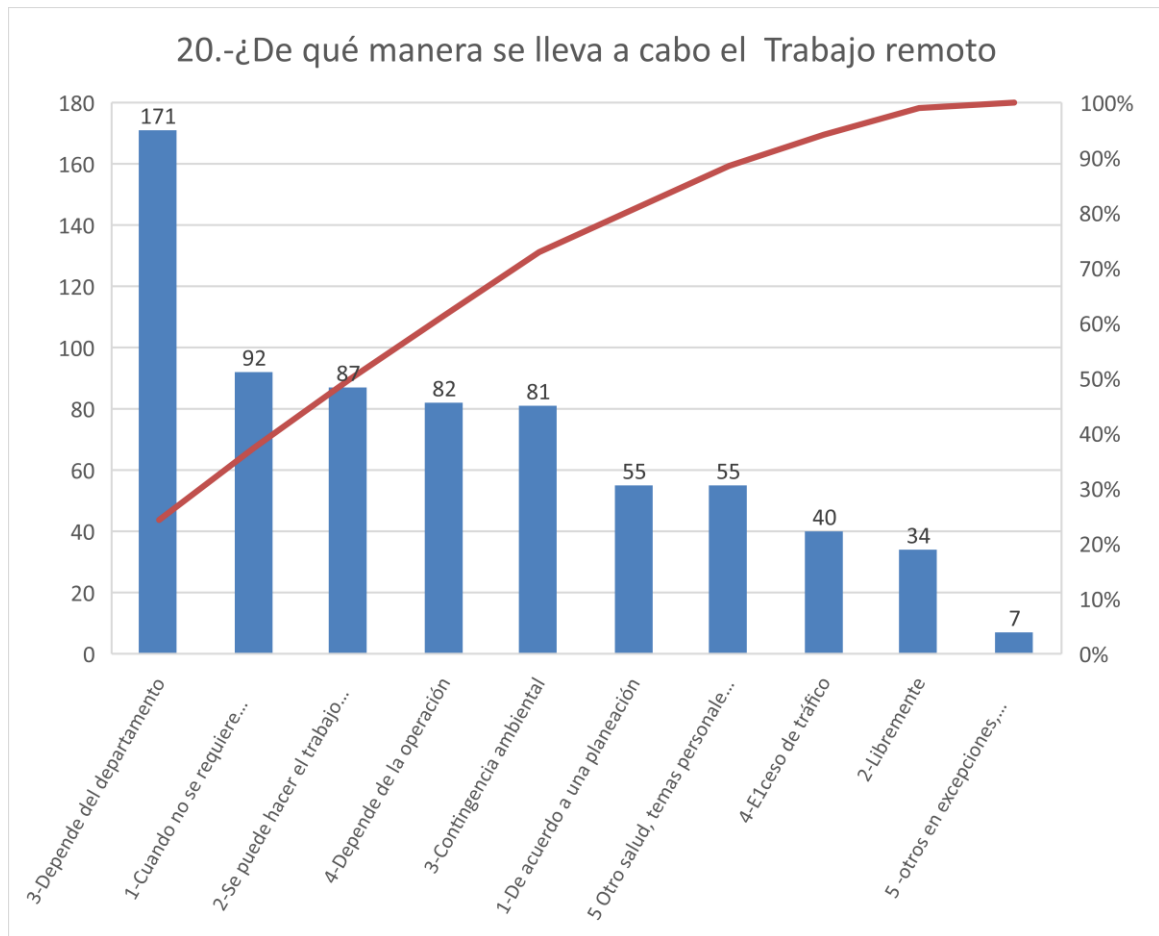


Figura 32.- Trabajo remoto. Fuente: Elaboración propia

Existe el esquema de trabajo remoto con oportunidad de estandarizar su ejecución pues éste se da principalmente dependiendo de cada departamento y cuando el trabajo se puede ejecutar desde otro lugar. Hay oportunidad de planearlo y ejecutarlo para eficientar uso de recursos en distintos procesos.

Pregunta 21.- ¿Qué tan usado es el Trabajo Flexible e Híbrido en tu empresa?

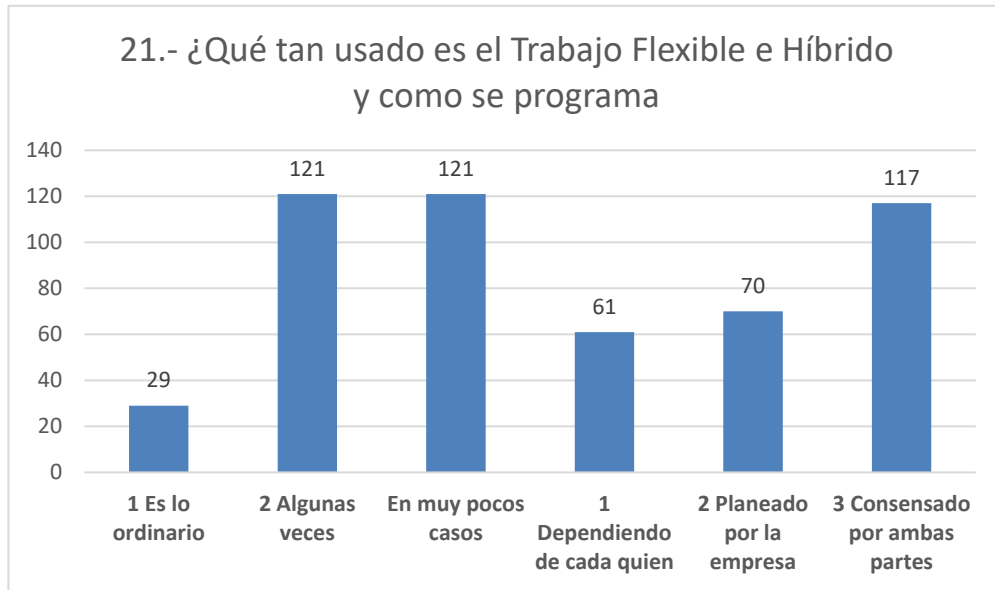


Figura 33.- Trabajo flexible e híbrido. Fuente: Elaboración propia

Existe oportunidad para aprovechar ventajas de los esquemas de trabajo flexible e híbrido, este se realiza generalmente tras el comun acuerdo por las partes involucradas, pero no con un enfoque de eficientar y optimizar uso de recursos aprovechando las ventajas de la tecnología.

Pregunta 22.- ¿Qué tanto se usa la Robótica colaborativa en la empresa?

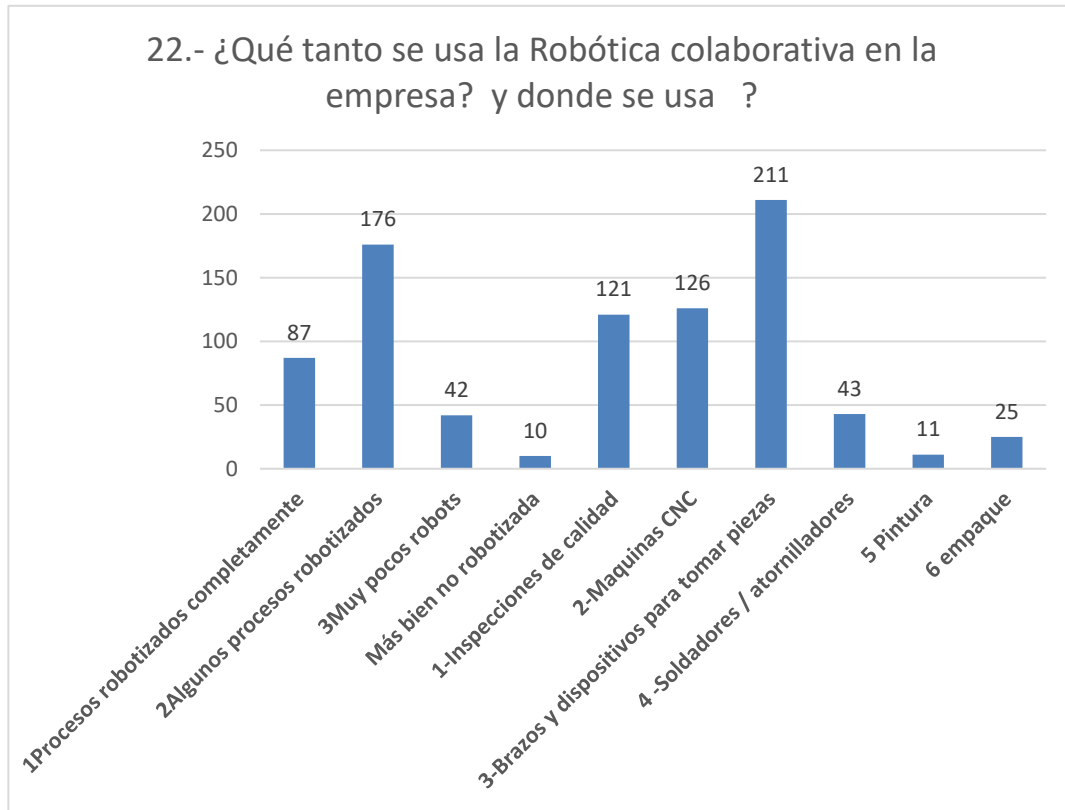


Figura 34.- Robótica colaborativa. Fuente: Elaboración propia

Se detecta una gran oportunidad para incrementar el uso de robótica colaborativa. Actualmente ésta se da principalmente a través de brazos para tomar piezas, inspecciones de calidad y procesos de control numérico, pero puede ser aprovechada para eficientar otros procesos como soldadura, pintura e inspecciones.

Pregunta 23.- ¿Qué tanto se usan los Simuladores en tu empresa? ¿Cuáles son los procesos en los que más se usa la Simulación?

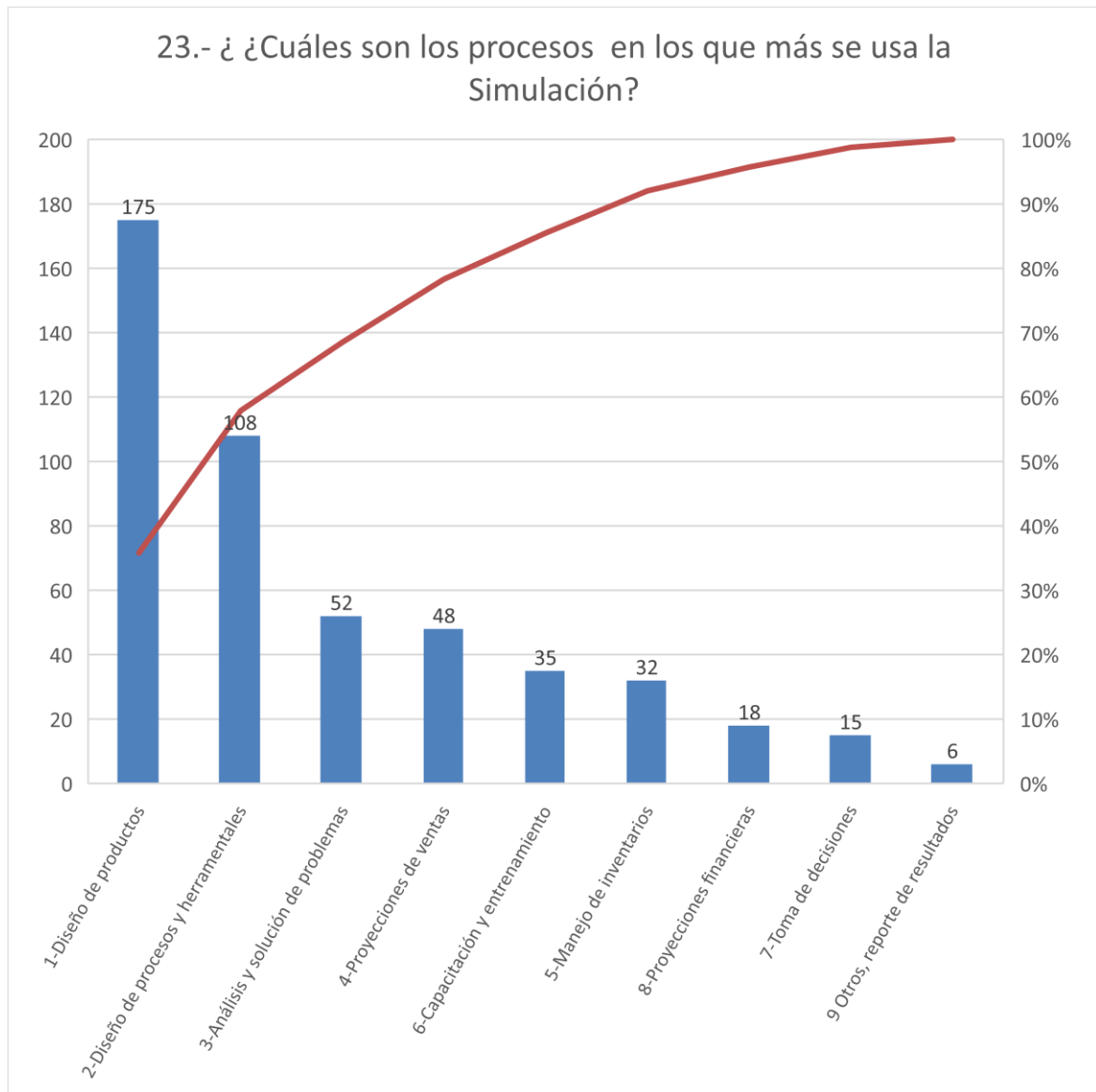


Figura 35.- Uso de simuladores. Fuente: Elaboración propia

El principal uso de simuladores en las empresas es para procesos de diseño de producto, procesos y herramientas, y para capacitación de personal. Existe oportunidad de aplicarlo para procesos de toma de decisiones y proyecciones financieras

Pregunta 24.- ¿Para qué se usa la Realidad Virtual (Sensación de estar mentalmente inmerso en el medio artificial) en tu empresa?

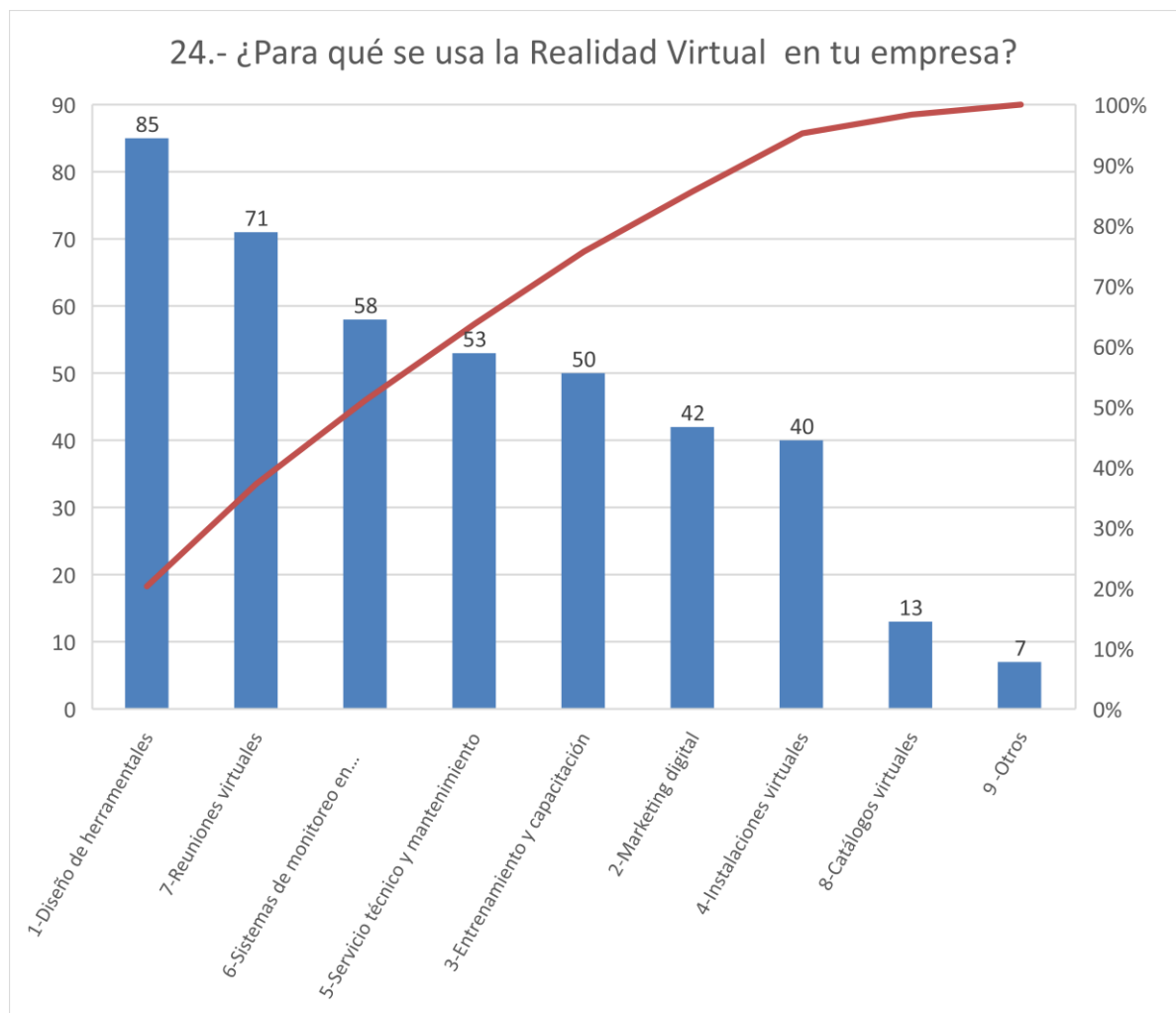


Figura 36.- Uso de realidad virtual. Fuente: Elaboración propia

La realidad virtual se utiliza principalmente para diseño de herramientas, reuniones virtuales, sistemas de monitoreo en tiempo real y procesos de mantenimiento. Se detecta oportunidad de aprovechar sus ventajas para estandarizar procesos de compra de insumos y monitoreo de indicadores de proceso e instalaciones.

Pregunta 25.- Uso de sistemas Ciber-Físicos (sistemas físicos como máquinas combinados con digitales en tu empresa. ¿Cuáles son los principales?

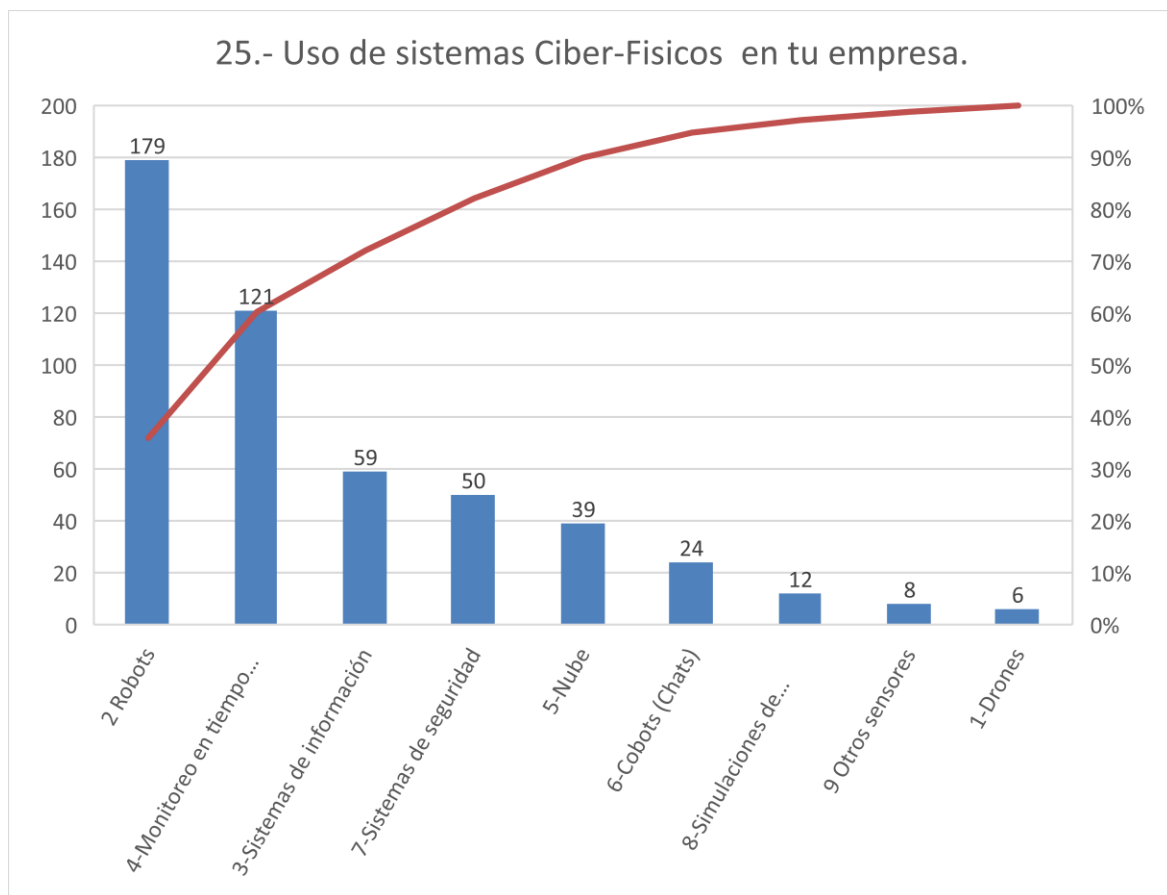


Figura 37.- Sistemas ciber -físicos. Fuente: Elaboración propia

Entre los sistemas ciber físicos mas utilizados estan los robots y sistemas de monitoreo en tiempo real, existe oportunidad para aumentar el uso de la nube para procesos que requieran almacenar y compartir informacion con otros sitios, asi como simulaciones para procesos de planeación de escenarios y toma de decisiones,

Pregunta 26.- ¿Hay en la empresa un programa de Innovación que involucre a toda empresa?

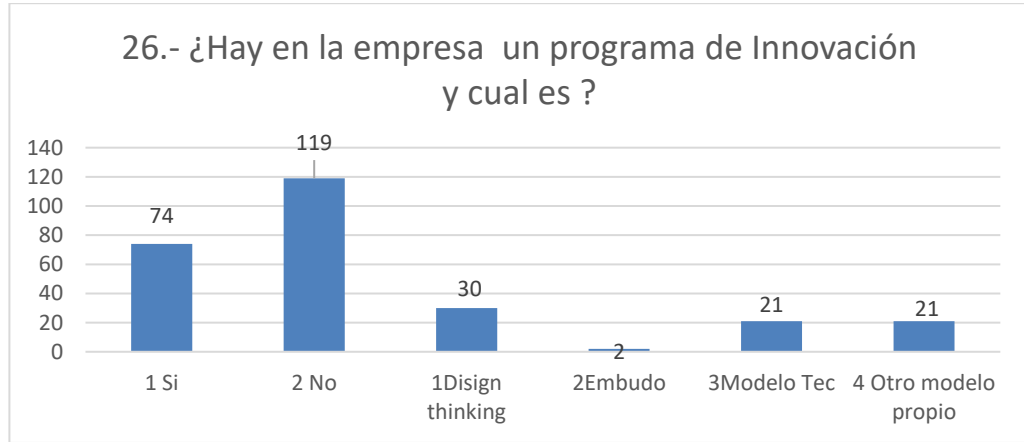


Figura 38.- Programa de innovación. Fuente: Elaboración propia

Existen realmente pocos programas de innovación que pudieran aportar de forma importante hacia la mejora en procesos y productos, esta es una gran área de oportunidad en las empresas.

Pregunta 27.- ¿De qué manera se implementa la Inteligencia Artificial en tu empresa?

Selecciona opciones

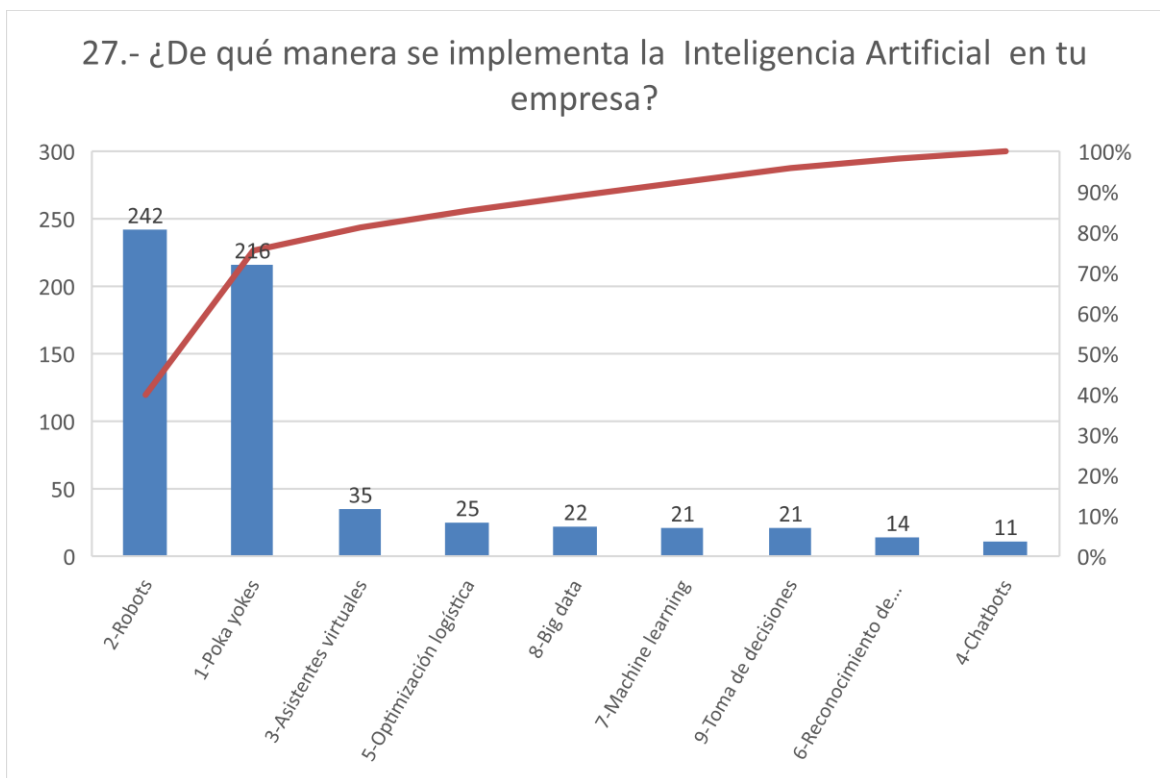


Figura 39.- Inteligencia artificial. Fuente: Elaboración propia

La inteligencia artificial se usa principalmente para programación de robots colaborativos y poka yokes que detectan y previenen errores, se detecta una gran oportunidad de aprovecharlos para proceso de toma de decisiones a través del proceso de auto aprendizaje o machine learning.

Con respecto a la tercera dimensión analizada. **3) Productividad – Acción/Control**, los principales hallazgos encontrados apuntan hacia la necesidad de evolución en los esquemas de trabajo tradicionales hacia la adopción de esquemas híbridos, remotos y flexibles, buscando con ello optimizar y hacer más productivos los procesos en especial aquellos de soporte a través del enfoque en innovación apoyando en el uso de herramientas tecnológicas como la simulación, realidad virtual, inteligencia artificial y sistemas ciber físicos que ayuden a la función directiva a hacer un uso más eficiente de sus recursos, así como a controlar y monitorear el cumplimiento a objetivos.

6.1.4. Dimension 4: Comportamiento Humano–Satisfacción/Motivación. A continuación se muestran los principales hallazgos asociados a esta dimensión en las empresas encuestadas.

Pregunta 28.- Generaciones humanas, tu empresa y sus intereses para estar motivados

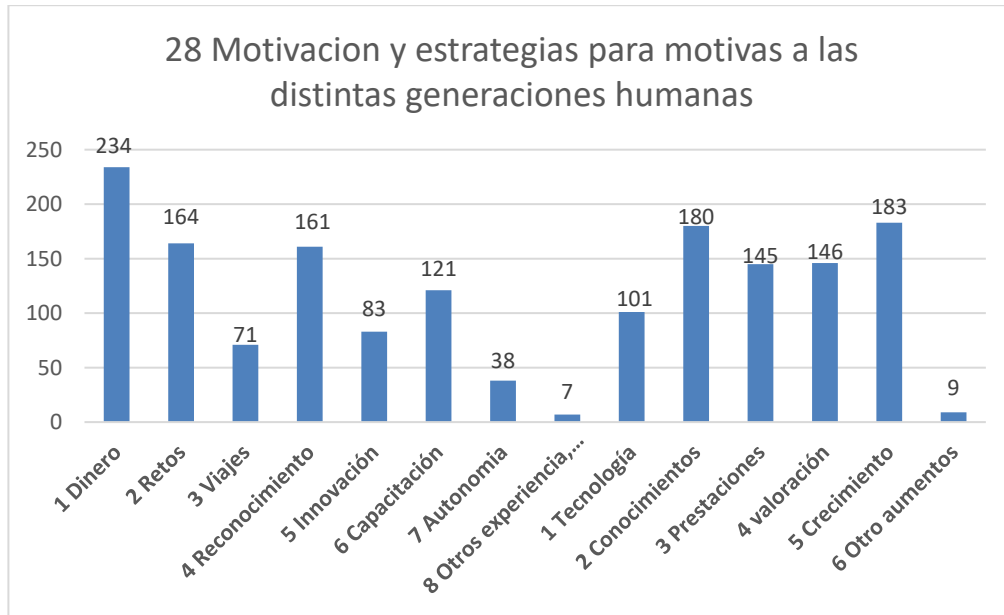


Figura 40.- Generaciones humanas y sus motivaciones. Fuente: Elaboración propia

La fuerza laboral esta compuesta por distintas generaciones, siendo la principal la generación X o Millenials. Entre los principales elementos que generan motivación a las diferentes generaciones humanas esta el dinero, los retos y los reconocimientos, mientras que las principales estrategias de motivación que ofrecen las empresas son el brindar conocimientos, crecimiento, prestaciones y procesos de valoración

Pregunta 29.- ¿Se educa en la Resiliencia a los miembros de la empresa?

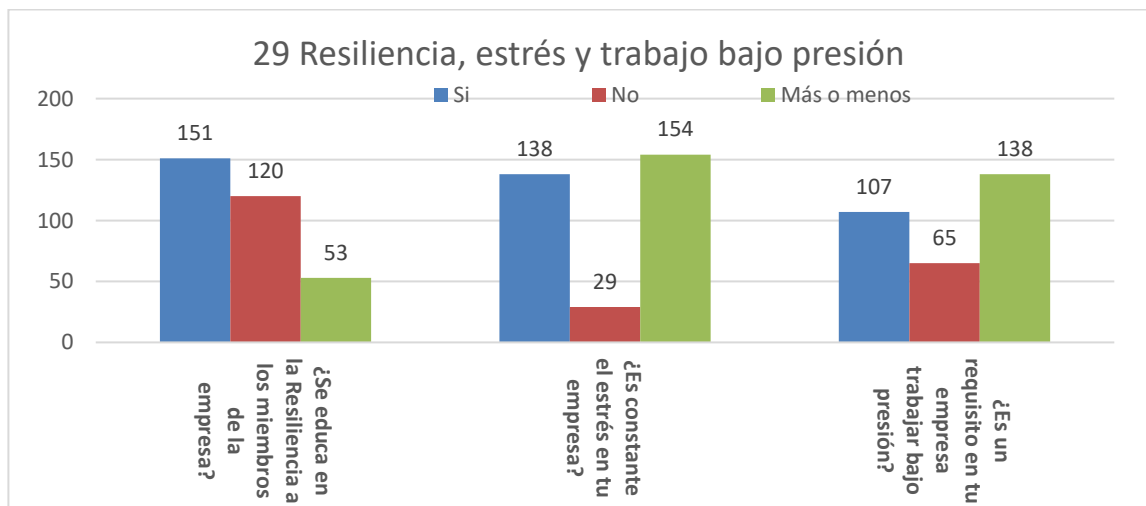


Figura 41.- Resiliencia, estrés y trabajo bajo presión. Fuente: Elaboración propia

Existe oportunidad para desarrollar y fomentar en los empleados resiliencia, reducir percepción asociada a altos niveles de estrés e instruirlos en reducir la cantidad trabajo bajo presión a través de técnicas y herramientas como la inteligencia emocional y la negociación.

Pregunta 30.- Formas de Aprender Continuamente en la empresa.

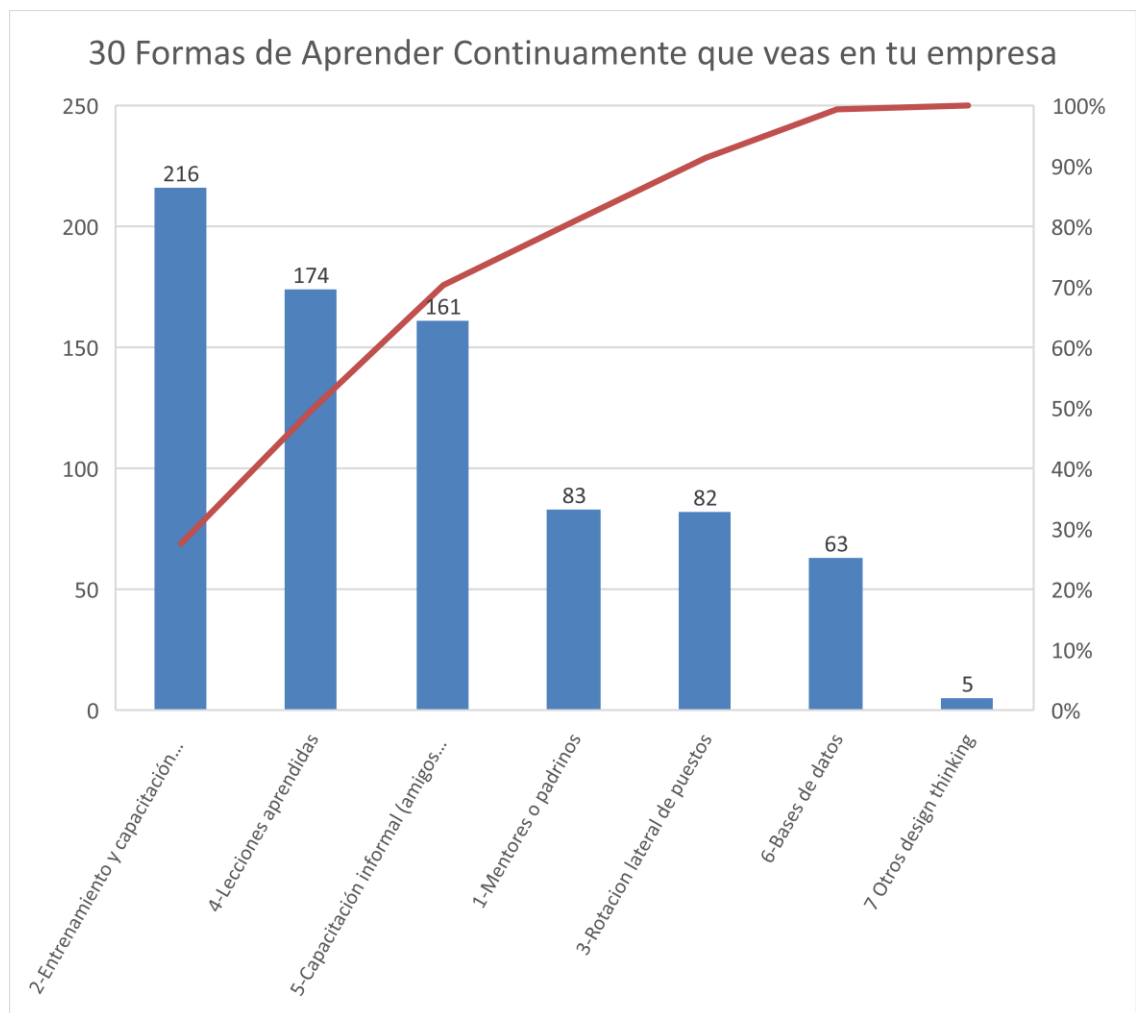


Figura 42.- Aprendizaje continuo. Fuente: Elaboración propia

Los trabajadores perciben que, si existen formas de aprender continuamente, y que el aprendizaje si tiene impacto en los buenos resultados de su empresa. Entre las

principales formas de aprender continuamente destacan el entrenamiento formal, las lecciones aprendidas y la capacitación informal a través de compañeros o amigos

Pregunta 31.- ¿Cuáles son las plataformas sociales que se usan en tu empresa?

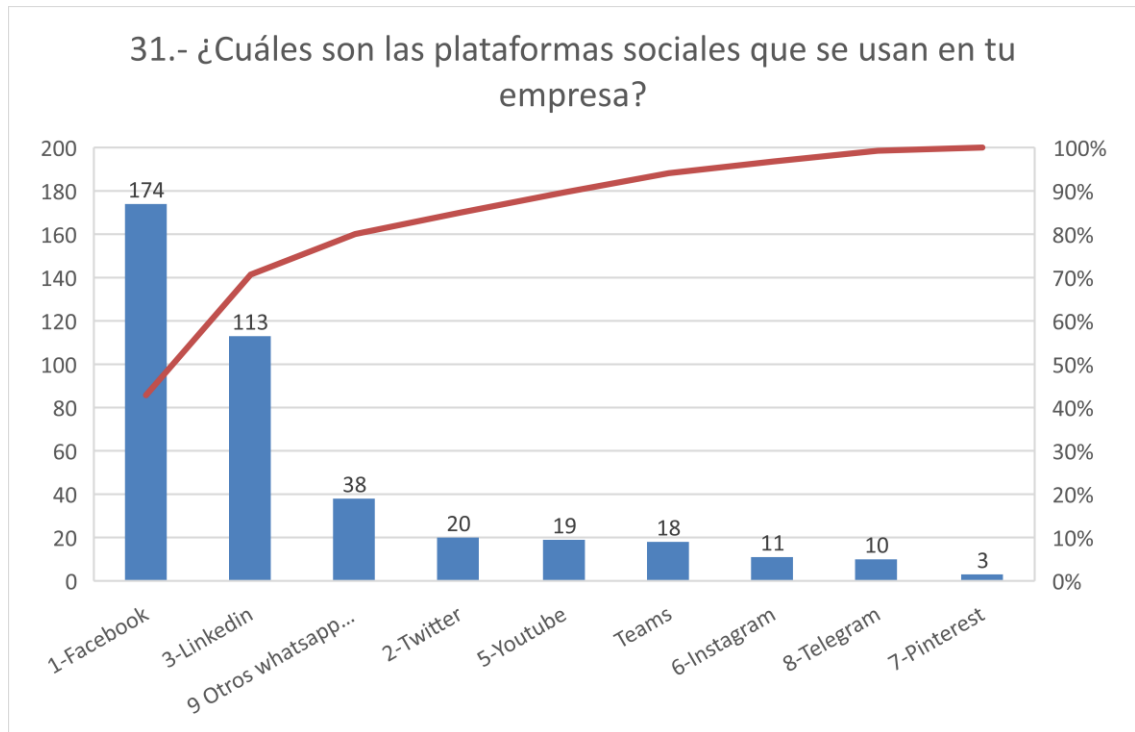


Figura 43.- Plataformas sociales usadas. Fuente: Elaboración propia

Las principales redes sociales usadas en el trabajo son Facebook linkedin, existe oportunidad de aumentar uso de Teams y Whatsapp como medio de comunicación formal en las empresas, para eficientar procesos de comunicación mediante su digitalización.

Pregunta 32.- Clima laboral en tu empresa

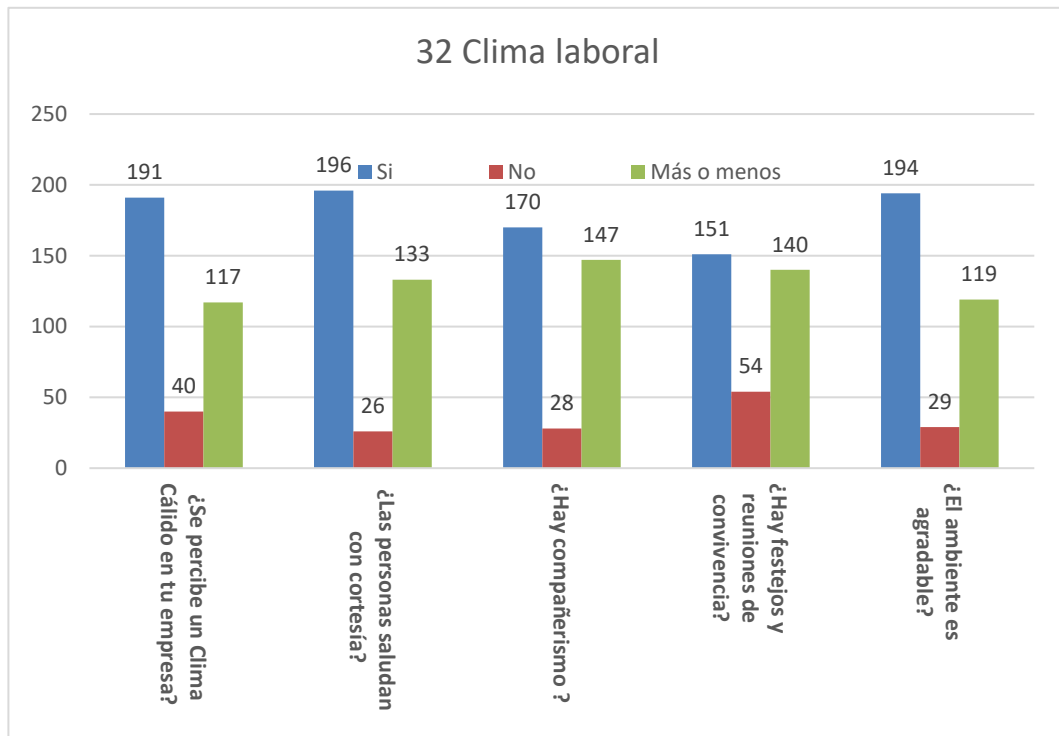


Figura 44.- Clima laboral. Fuente: Elaboración propia

El clima laboral percibido en las empresas encuestadas con un ligero sesgo hacia bueno, sin embargo, se percibe una oportunidad importante para mejorar dicha percepción. En general se describen ambientes de trabajo agradables, basados en compañerismo y cortesía,

Pregunta 33.- Presuasión, Negociación y Convencimiento.

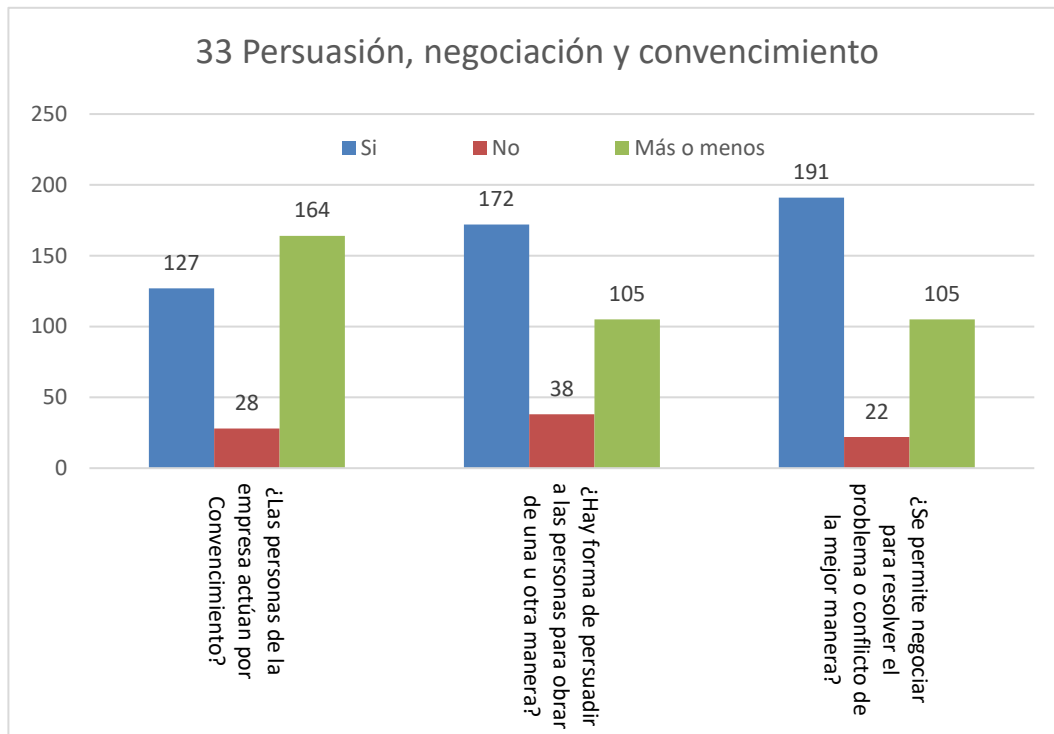


Figura 45.- Presuasión, negociación y convencimiento. Fuente: Elaboración propia

Existe oportunidad de fomentar procesos de negociación interna hacia el convencimiento y persuasión, así como el uso de inteligencia emocional, la empatía, el dominio de la ira y los nervios

Pregunta 34.- ¿Se fomenta en tu empresa la Inteligencia Emocional, que se manifiesta en la realidad, colaborando con tus compañeros de trabajo?

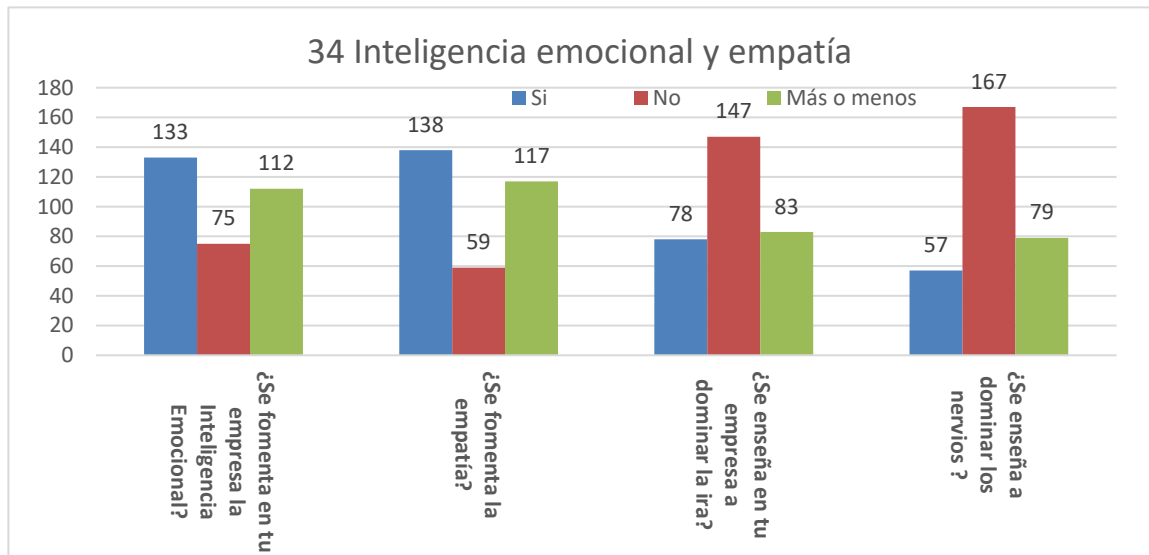


Figura 46.- Inteligencia emocional y empatía. Fuente: Elaboración propia

En general se percibe que los buenos resultados generan satisfacción y motivación en el trabajo, aunque existe oportunidad para facultar a los trabajadores en el dominio de las emociones como ira o nervios.

Pregunta 35.- ¿Son los Resultados Productivos los que hacen sentir satisfechos a los trabajadores?

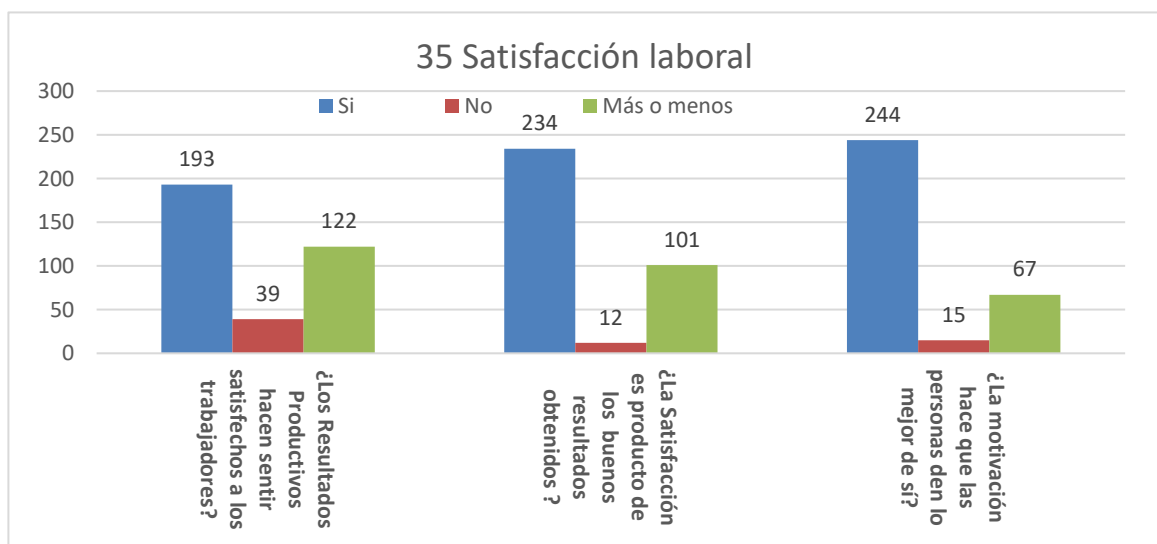


Figura 47.- Resultados positivos y satisfacción. Fuente: Elaboración propia

En general los encuestados perciben que los resultados positivos están asociados o generan satisfacción en el trabajo y la motivación los persuade a tener mejores resultados por lo que el liderazgo ejercido se percibe como de gran importancia hacia los buenos resultados y motivación.

Pregunta 36.- ¿Las personas de tu organización quieren Permanecer en la Empresa, están contentas ahí?

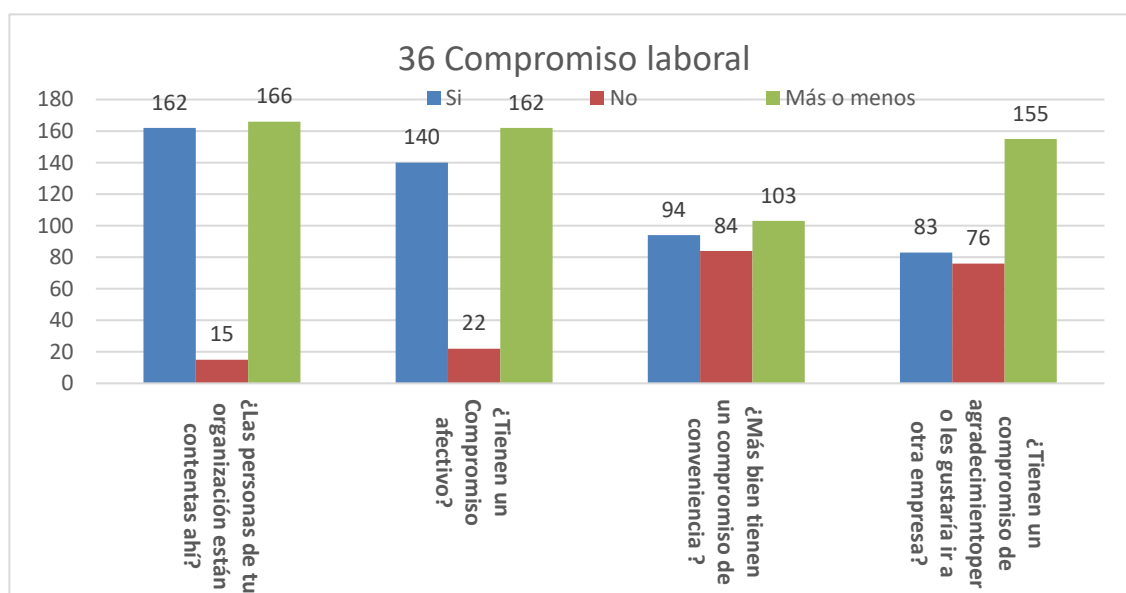


Figura 48.- Compromiso laboral. Fuente: Elaboración propia

Existe oportunidad para generar sentimiento de satisfacción, compromiso y agradecimiento hacia las empresas. Una opinión generalizada es la permanencia en el trabajo por cuestiones de conveniencia debido a la antigüedad

Finalmente, con respecto a la última dimensión analizada: **4) Comportamiento humano-Satisfacción/Motivación**, los principales hallazgos hacen evidente la necesidad de nuevas habilidades blandas en la función directiva como complemento a las habilidades técnicas, para poder enfrentar los retos que demanda la formación de equipos

multiculturales en las empresas, tales como el uso y dominio de redes sociales como medio de comunicación y un cambio de paradigma hacia la búsqueda de satisfacción, motivación y compromiso de las nuevas generaciones humanas hacia sus intereses personales y profesionales, así como la adaptación de las técnicas de persuasión y desarrollo de clima organizacional óptimo ante las emergentes formas de trabajo híbrido y remoto.

6.2. Construcción de datos cualitativos basados en las entrevistas a directivos.

Una vez ejecutada la etapa de recolección de datos, el siguiente paso fue la ejecución de las tareas analíticas de la información recolectada. El primer paso fue transcribir en su totalidad las entrevistas y grupos focales aplicados y grabados en audio. Una vez realizada la transcripción, el siguiente paso consistió en comenzar el análisis de la información recolectada mediante la simplificación, categorización, sistematización y análisis de contenido, utilizando el más eficaz, es decir de forma manual, considerando significados diferenciales dados por el lenguaje no verbal a través de las expresiones, silencios y otras cuestiones importantes que se aprecian y captan en el momento de la investigación cara a cara con los entrevistados (Basilachis, 2006; Izcará, 2014; Denzin & Lincoln, 2015).

6.2.1. Simplificación de la información cualitativa. En esta etapa se eliminó la información superflua, redundante e incongruente de acuerdo con el tema de análisis, usando el criterio de relevancia interpretativa que consiste en tomar en cuenta solo la información relacionada con la temática y pregunta central de investigación buscando con esto solo consolidar información relevante y pertinente hacia el tema de investigación (Izcará, 2014 & Hurtado; 2006). La información elegida fue redactada en fichas, cada

ficha incluye como título el tema de referencia y un fragmento del material capturado junto con su referencia, lo que facilitó su posterior categorización y análisis.

6.2.2. Categorización de la información cualitativa. La tercera etapa del análisis de información cualitativa consistió en agrupar la información redactada y simplificada en categorías homogéneas de acuerdo con el modelo de dirección compleja desarrollado y utilizado para el diseño de los instrumentos de recolección de datos. Una vez definidas y redactadas las temáticas nucleares se realizó un proceso inductivo inverso mediante la categorización de la información. En esta etapa la información se ordenó y reagrupó categorizando los temas conforme a los conceptos descritos en el marco teórico, buscando facilitar un análisis más preciso de la información mediante comparaciones y contrastes (Monje, 2011, Izcará, 2014, Denzin & Lincoln, 2015).

Estas primeras tres etapas, *recolección, simplificación o reducción y categorización* fueron ejecutadas mediante un proceso iterativo, en varios ciclos repetidos hasta que fue alcanzado el punto de saturación de datos, es decir, el punto en que la aplicación del instrumento a muestras adicionales ya no aporta datos nuevos o relevantes hacia la investigación y estos se comienzan a tornar repetitivos.

A continuación, se muestran por cada dimensión de análisis, los hallazgos después de completar las 3 series de entrevistas a profundidad aplicadas y los dos grupos focales a manera de triangulación de métodos y después de haber alcanzado el punto de saturación de datos.

Primera dimensión de análisis de datos cualitativo: **1) Administración–
Coordinación.**

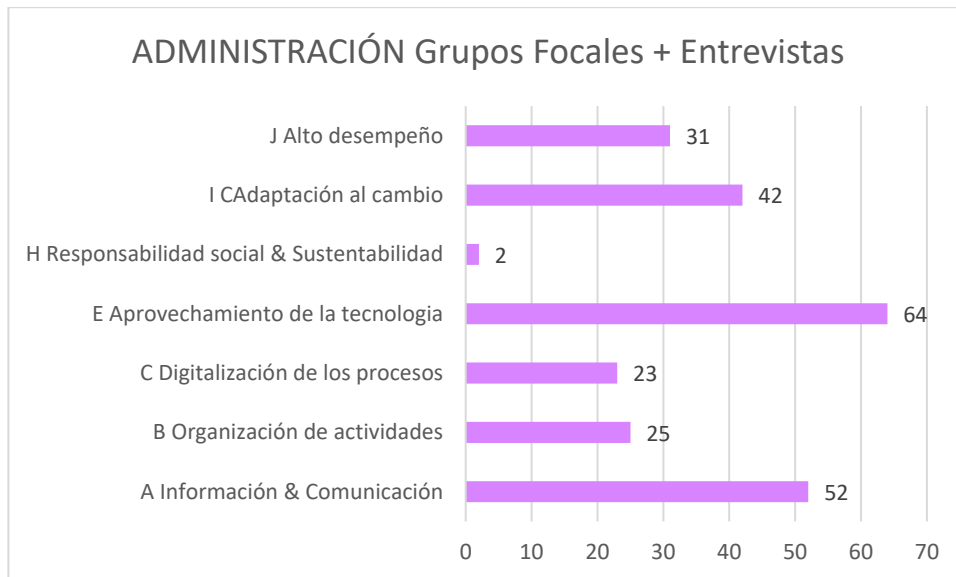


Figura 49. Hallazgos instrumentos cualitativos, dimensión Administración – Coordinación. Fuente: Elaboración propia.

En esta dimensión, destacan el aprovechamiento de la tecnología, la información–comunicación y la adaptación al cambio como principales elementos relevantes a los que asocian los entrevistados en la dimensión administración.

Hallazgos dimensión: 2) Liderazgo–Cooperación.

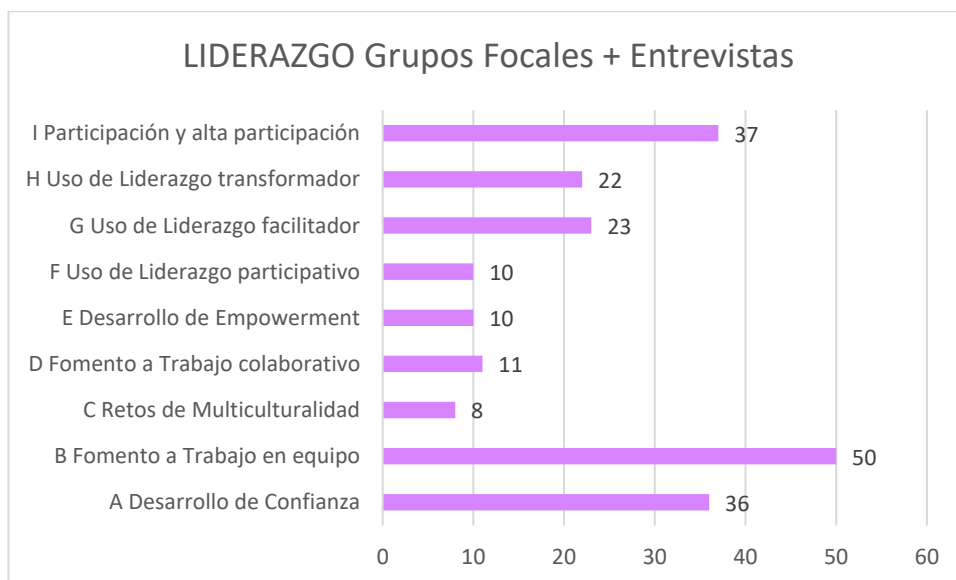


Figura 50. Hallazgos instrumentos cualitativos, dimensión Liderazgo - Cooperación.

Fuente: Elaboración propia.

Sobre esta dimensión, los encuestados señalan como principales elementos relevantes el fomento al trabajo en equipo, a la participación y alta participación, así como al desarrollo de confianza.

Hallazgos encontrados al aplicar instrumentos cualitativos en la dimensión: **3)**

Productividad-Acción/Control.

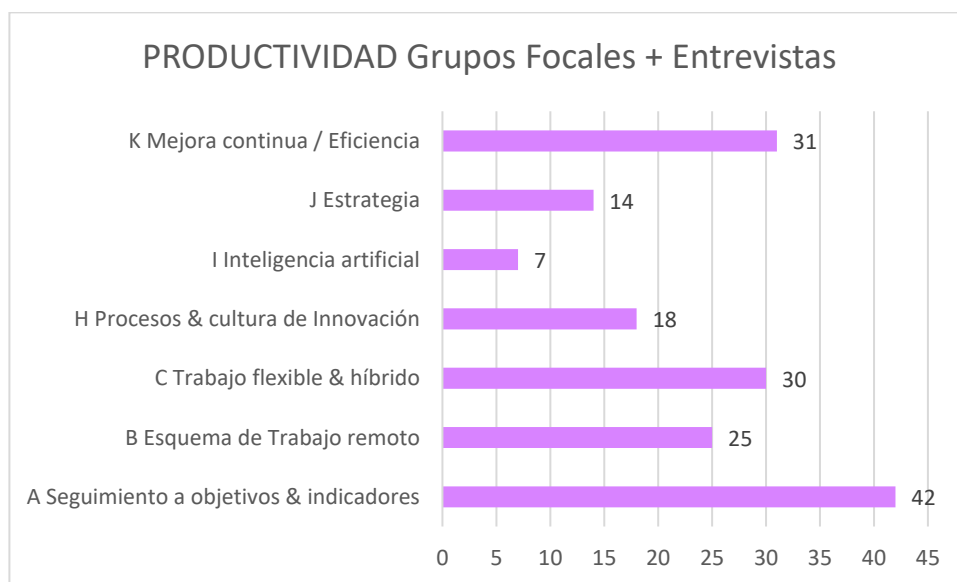


Figura 51. Hallazgos cualitativos, dimensión Productividad - Acción. Fuente: Elaboración propia.

Los principales hallazgos asociados a esta dimensión enfatizan la importancia de desarrollar métodos innovadores y precisos para el seguimiento a objetivos e indicadores, el desarrollo de herramientas que busquen y fomenten la mejora continua y eficiencia en los diversos procesos internos, así como la adaptación hacia las nuevas formas de trabajo flexible, híbrido y remoto.

Hallazgos encontrados al aplicar instrumentos cualitativos dimensión: 4)

Comportamiento Humano-Satisfacción/Motivación

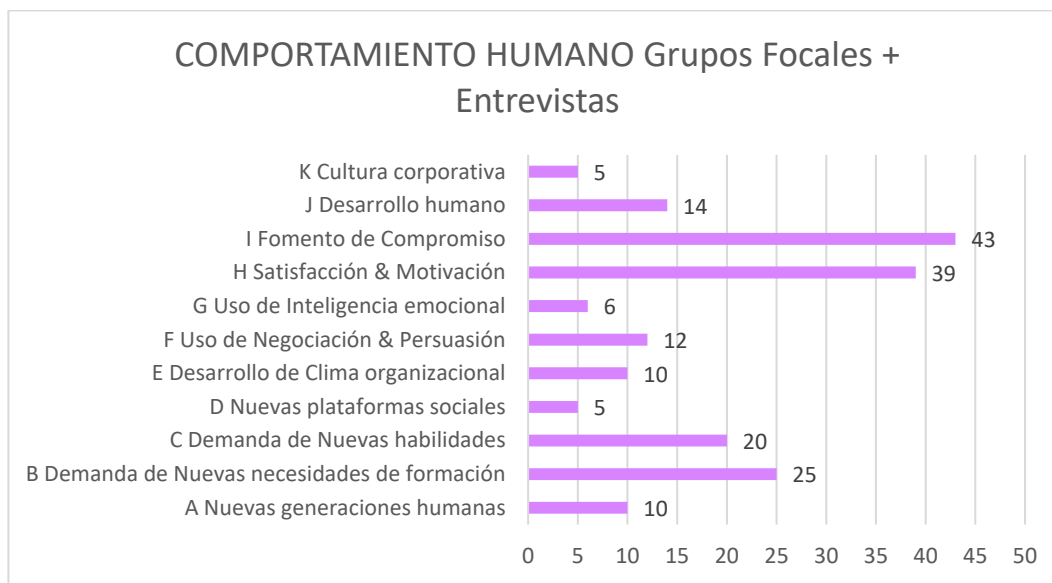


Figura 52. Hallazgos instrumentos cualitativos, dimensión: 4) **Comportamiento Humano-Satisfacción/Motivación**. Fuente: Elaboración propia.

En esta dimensión, los principales elementos de valor encontrados al aplicar los instrumentos son el fomento de compromiso, satisfacción–motivación y desarrollo de nuevas habilidades tecnológicas.

6.2.3. Análisis de información cualitativa. Una vez concluida la categorización de la información cualitativa en sus distintas dimensiones, comienza la fase de construcción de los significados, triangulación de metodologías aplicadas y desarrollo del acercamiento a un modelo de dirección compleja en la era digital. Para esto, a manera de esquematizar los resultados obtenidos en las entrevistas a profundidad y grupos focales, se realizó una presentación a través de esquemas, de las palabras, ideas o términos más frecuentemente

empleados durante las entrevistas mostrado en las siguientes, los cuales fungieron como palabras clave para la categorización de temas generales y específicos.

Esquematización principales hallazgos cualitativos dimensión 1) **Administración–
Coordinación.**

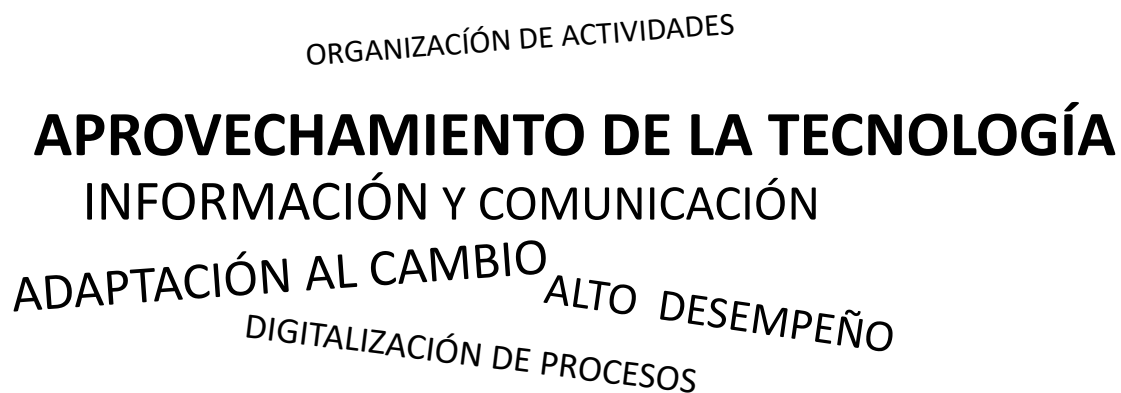
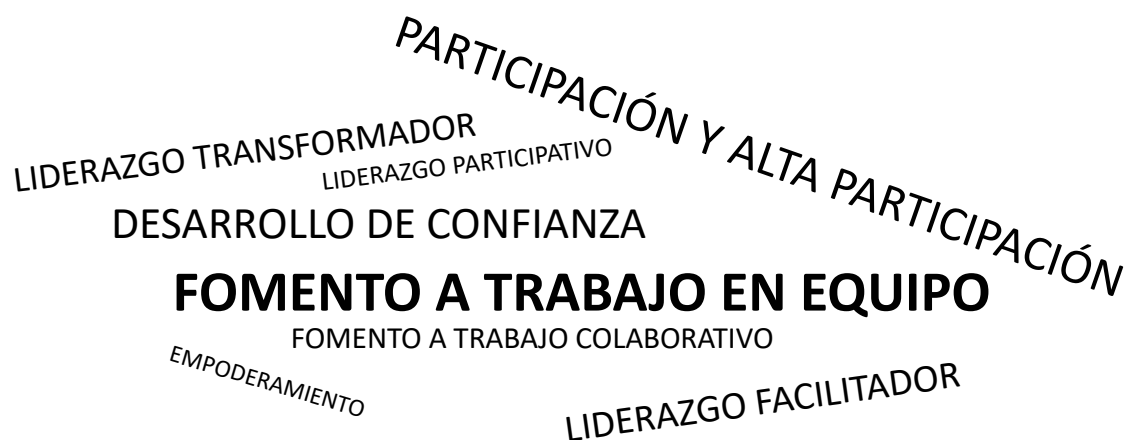


Figura 53.- Ideas y conceptos clave en instrumentos cualitativos dimensión Administración – Coordinación. Fuente: Elaboración propia.

Esquematización principales hallazgos cualitativos dimensión 2) **Liderazgo–
Cooperación.**



*Figura 54.- Ideas y conceptos clave en instrumentos cualitativos dimensión Liderazgo –
Cooperación. Fuente: Elaboración propia*

Esquematización principales hallazgos cualitativos dimensión 3) **Productividad-Acción/Control.**

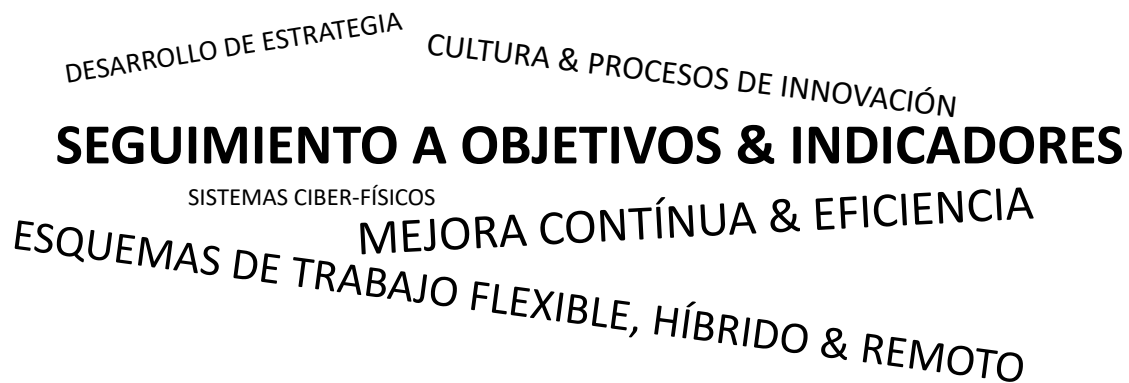


Figura 55.- Ideas y conceptos clave en instrumentos cualitativos dimensión Productividad

- Acción. Fuente: Elaboración propia

Esquematización principales hallazgos cualitativos dimensión: 4) **Comportamiento Humano-Motivación.**

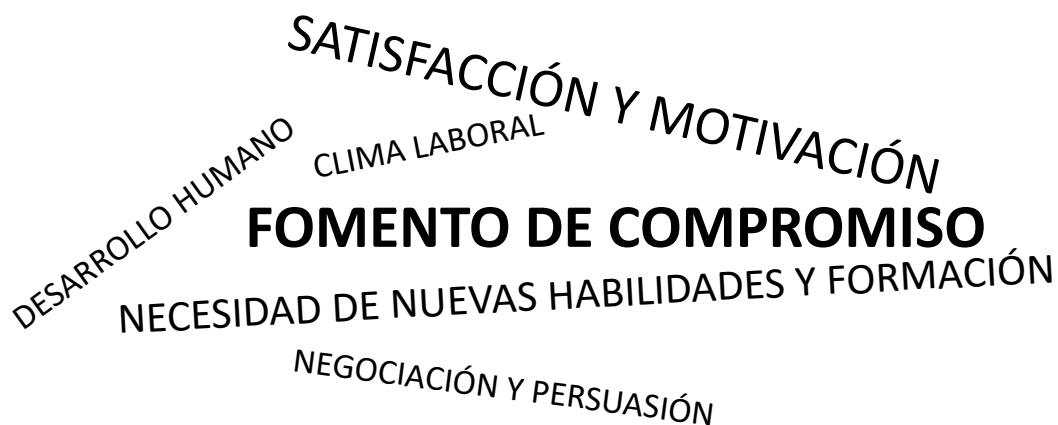


Figura 56.- Ideas y conceptos clave en instrumentos cualitativos dimensión

Comportamiento Humano - Motivación. Fuente: Elaboración propia

Tras realizar el análisis de la información obtenida mediante los instrumentos de recolección cualitativos se confirma la consistencia en los hallazgos, pues las categorías

de información obtenidas como relevantes son congruentes desde la perspectiva del personal entrevistado que ocupa cargos gerenciales y directivos en las empresas, así como desde la perspectiva personal que reporta funcionalmente a directivos o gerentes, denominados para efectos de esta investigación como seguidores. De esta forma fue posible analizar de forma global la visión y percepción de ambas partes involucradas sobre el fenómeno analizado.

6.3. Modelo de Dirección Compleja propuesto en el contexto de la Industria 4.0 en el sector Automotriz de Querétaro.

Posterior al análisis de la información recolectada y consolidando de manera holística los hallazgos cualitativos y cuantitativos encontrados en el trabajo de campo, se desarrolla y propone el modelo de dirección compleja mostrado en la figura 72, el cual busca ser pertinente, relevante y adecuado al contexto situacional que viven las empresas del sector automotriz de la ciudad de Querétaro ante la cuarta revolución industrial o Industria 4.0.

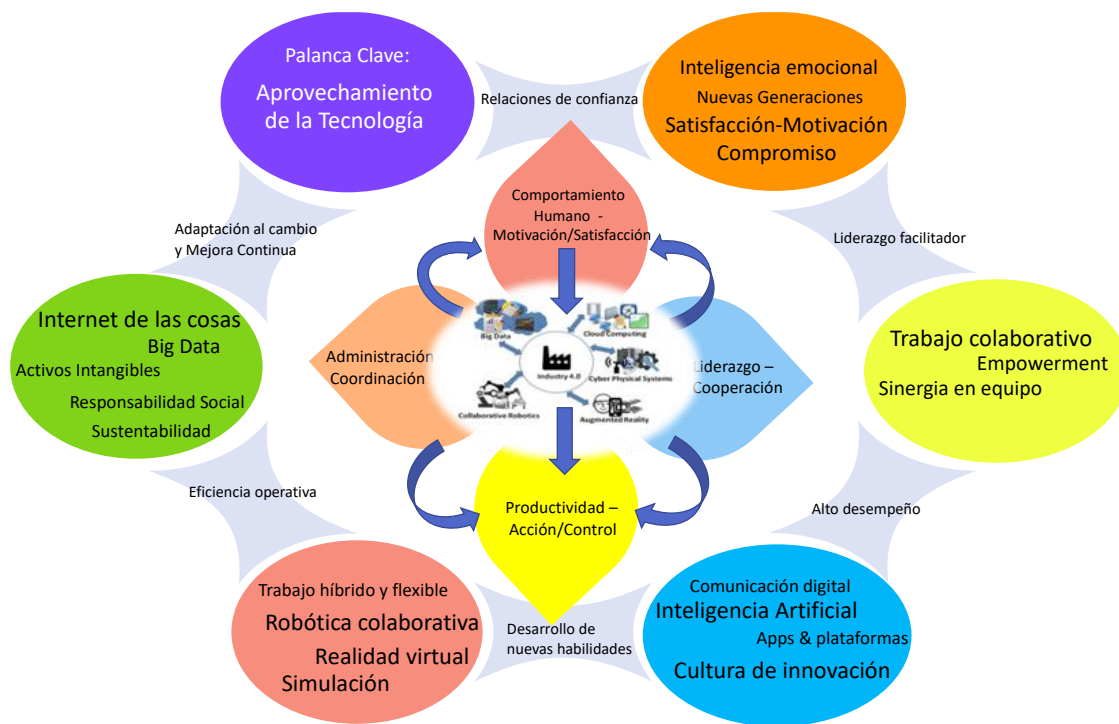


Figura 57.- Acercamiento a un modelo de Dirección en la Industria Automotriz, en el contexto de la Industria 4.0. Fuente: Elaboración propia.

En este modelo esquematiza la importancia de la ejecución y desarrollo de los elementos encontrados como **palanca o clave** hacia la efectividad de la función directiva en la era digital, en términos de: productividad, alto desempeño, satisfacción y clima laboral, entre otros.

Será posteriormente, parte de la planeación estratégica en las empresas, el definir el tipo o enfoque de la cultura organizacional y estilo de liderazgo que mejor se adecue a sus necesidades y circunstancias para institucionalizarlo y que de manera complementaria con el modelo propuesto ayuden a la función directiva a ser efectiva en el logro de sus objetivos tangibles e intangibles, y alcanzar la eficacia organizacional en el contexto de esta nueva era.

6.4. Presentación de resultados.

La triangulación de datos cualitativos y cuantitativos recabados en esta investigación a través de la aplicación de encuestas, entrevistas a profundidad y los foros de discusión, aporta datos concordantes que confirman a manera de conclusión, que el ejercicio de dirección en una empresa automotriz de la ciudad de Querétaro en el contexto de la Industria 4.0, constituye una función compleja puesto que entrelaza varias actividades asociadas a distintas dimensiones, las cuales se pueden categorizar en dos principales ejes o vertientes que son las prácticas administrativas y la función de liderazgo, donde las administrativas están enfocadas hacia la generación de productividad a través de mecanismos de control y acción, y las asociadas al liderazgo buscan a través de su ejercicio, influenciar en el comportamiento humano mediante el desarrollo de motivación y satisfacción en el trabajo.

Teniendo como base los resultados arrojados en la investigación de campo, fundamentada en los diversos temas asociados a la función directiva en la Industria 4.0 investigados a profundidad en el marco teórico, se presentan las conclusiones para los objetivos planteados en la presente investigación.

Con respecto al **primer objetivo** que me propuse y que consiste en identificar los **nuevos roles de la dirección** en una empresa automotriz en la Industria 4.0, los resultados obtenidos demandan una función directiva enfocada en dos roles principales, con funciones complementarias y entrelazadas entre ellas para formar una función directiva integral que por un lado maximice la eficiencia de los recursos disponibles hacia la productividad y alto desempeño a través de las funciones administrativas, y de forma complementaria desarrolle a través del liderazgo equipos de trabajo motivados,

comprometidos y satisfechos, de manera que los dos grandes roles que demanda el contexto situacional de la función directiva son la administración y el liderazgo.

El **segundo objetivo** planteado fue **identificar las habilidades ideales** para ejercer la función directiva el contexto de la era digital. Una conclusión importante al respecto es la necesidad de formación tecnológica. Esta nueva era demanda en la función directiva, nuevas habilidades asociadas al dominio de tecnologías y aplicaciones de comunicación virtual emergentes tales como el teams y whatsapp, así como otras ciber tecnologías como la realidad virtual y procesos de simulación entre otros. El dominio de dichas tecnologías emergentes permitirá eficientar los procesos de comunicación hombre a hombre y hombre a máquina, mediante los canales adecuados en el contexto específico y con ello lograr el máximo aprovechamiento posible de la tecnología.

Una habilidad adicional identificada es la capacidad de adaptación a los cambios sociales, tecnológicos y culturales, pues en esta nueva era han surgido nuevas tendencias e intereses globales tales como la sustentabilidad, retribución social y ambiental; ante esto las personas que ejercen funciones directivas en las empresas deben mostrar por un lado empatía para mantener motivadas a las nuevas generaciones quienes comparten estos nuevos intereses, y por otro lado ser creativos y desarrollar indicadores de desempeño precisos y congruentes hacia el cumplimiento de las nuevas necesidades emergentes en el entorno Industrial.

La adaptación al cambio incluye también apertura hacia los nuevos esquemas de trabajo que permitan y generen un uso más eficiente de recursos tales como los esquemas de trabajo remoto e híbrido y multiculturales, ante los cuales quienes ejercen la función

directiva deben encontrar formas novedosas de promover el trabajo colaborativo que fomente clima laboral óptimo que fomente productividad y alto desempeño.

Finalmente, un hallazgo adicional es la necesidad de evolucionar los esquemas de liderazgo tradicionales basados en lo autocrático y transaccional hacia estilos de liderazgo cooperativo, facilitador y transformador, para con ello maximizar el aprovechamiento de capacidades individuales generando sinergia y equipos de trabajo colaborativos que propicien el alto desempeño y culturas de innovación en el trabajo ante los nuevos esquemas de trabajo y las tecnologías de comunicación emergentes.

El **tercer objetivo** planteado que fue definir la **clave o palanca** de la dirección compleja ya sea administrativa o de liderazgo que sea mejor factor de efectividad. Ante este objetivo, los resultados obtenidos señalan como más relevantes y que obtuvieron una mayor frecuencia durante las encuestas, entrevistas y grupos focales aplicados a los siguientes temas:

- Aprovechamiento de la tecnología,
- Fomento al trabajo en equipo,
- Seguimiento a objetivos e indicadores,
- Desarrollo de compromiso,
- Información y comunicación,
- Adaptación al cambio

Estos fueron los elementos más mencionados durante la aplicación del trabajo de campo, sin embargo, fue el **Aprovechamiento de la Tecnología** el más mencionado de ellos en los 3 instrumentos aplicados, confirmando con esto además de la replicabilidad y consistencia en el instrumento diseñado, que el aprovechamiento de la tecnología en el

trabajo constituye la **palanca** considerada como de mejor efectividad en el ejercicio de la función directiva compleja en una empresa automotriz en la era digital.

Partiendo de este último hallazgo donde se muestran los elementos de mayor impacto asociados a la efectividad de la función directiva en la era digital, se desarrolla el siguiente acercamiento a una teoría descriptiva sobre el fenómeno de la dirección compleja, definido como **cuarto objetivo de esta tesis**. *En el contexto de la Cuarta Revolución Industrial, la función directiva ejercida en una empresa automotriz para que sea efectiva, debe, por un lado maximizar el aprovechamiento de la tecnología para gestionar su parte administrativa enfocada al monitoreo y seguimiento de cumplimiento a objetivos e indicadores a través de la digitalización; y de forma complementaria y entrelazada, a través del liderazgo participativo y facilitador, desarrollar relaciones de confianza y compromiso en los equipos de trabajo, de forma que la función directiva sea integral, holística y transformadora, como resultado de su complejidad.*

Finalmente, con respecto al último objetivo planteado, **desarrollar un acercamiento a un modelo de dirección** como resultado de esta investigación, el modelo propuesto parte de las cuatro dimensiones inicialmente planteadas 1) *Administración– Coordinación*, 2) *Liderazgo–Cooperación*, 3) *Productividad–Acción, Control*, 4) *Comportamiento Humano– Motivación*, Satisfacción y las combina de forma dinámica con los elementos señalados como palancas de efectividad resultantes en esta investigación, así como con elementos identificados como clave para ejercer de forma efectiva la función directiva en el contexto y antes las necesidades de la Industria 4.0.

CONCLUSIONES

La presente tesis parte de una primera etapa de investigación profunda acerca de la función directiva ejercida en una empresa desde la perspectiva de la complejidad, donde los diversos elementos que la componen se entrelazan como un todo. Posterior a este análisis teórico se complementa en una segunda etapa mediante análisis cualitativo y cuantitativo sobre los retos, amenazas y oportunidades que presenta la llegada de la cuarta revolución Industrial o Industria 4.0, aplicando en el trabajo de campo una herramienta metodológica adecuada hacia la pregunta de investigación planteada. La información y hallazgos obtenidos tras su aplicación, me permitieron desarrollar y proponer una teoría y modelo de dirección ad hoc al contexto situacional de la función directiva en la era digital soportado en cuatro dimensiones o ejes principales mediante la 1) Administración– Coordinación, 2) Liderazgo–Cooperación, 3) Productividad–Acción,Control, 4) Comportamiento Humano– Motivación; las cuales se entrelazan de forma compleja y dinámica a manera de guía para el ejercicio de la función directiva forma efectiva en esta era.

Durante el desarrollo de la investigación, fue posible observar que en la mayoría de las empresas que accedieron a participar en el trabajo de campo, el ejercicio de la función directiva se fundamenta en el conocimiento empírico mediante la experiencia que van ganando las personas y el uso complementario de las herramientas administrativas que existen en cada empresa como los indicadores de desempeño y procesos de comunicación – información, sin embargo no existe algún modelo preestablecido que sirva de guía o apoyo para su eficaz ejercicio, razón por la que aspectos como el ejercicio del liderazgo son comúnmente poco utilizados para desarrollar en las personas y equipos de trabajo

comportamientos como el involucramiento, compromiso e incluso trabajo colaborativo en equipo, mismos que los dirijan y orienten de manera natural hacia el alto desempeño y productividad en sus actividades.

Con respecto a la cuarta Revolución Industrial y su impacto en las empresas encuestadas, se pudo observar que las personas que ejercen la función directiva están muy conscientes sobre los diversos cambios que ha traído y demanda la Industria 4.0, además de las ventajas que su implementación ofrece, sin embargo la resistencia al cambio es un fenómeno común, por lo cual el aprovechamiento de la tecnología para desarrollar métodos novedosos de comunicación y trabajo que permitan un uso más eficiente de los recursos constituye una gran oportunidad detectada. En este mismo tenor, un hallazgo importante en esta investigación fue la identificación del aprovechamiento de la tecnología, como palanca o clave de efectividad en el ejercicio de la función directiva en esta nueva era, donde ambas metodologías aplicadas coinciden al respecto de manera concluyente.

Otra situación a resaltar son las necesidades emergentes en el entorno industrial de retribuir al medio ambiente y a la sociedad, razón por la que la adopción de prácticas sustentables y de responsabilidad social debe ser incluida en la planeación estratégica de las empresas y su función directiva.

Se espera en un futuro, a través de investigaciones posteriores ampliar el alcance del modelo de dirección propuesto, hacia otros sectores de la industria, e incluso hacia otras ciudades y países. De igual forma es posible desarrollar diagramas o esquemas que faciliten la aplicación de herramientas administrativas asociadas al modelo desarrollado,

mismas que permitan obtener resultados específicos en términos de motivación, involucramiento, compromiso, productividad y desempeño.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta.

ADMINISTRACIÓN- COORDINACIÓN

1.- ¿La Información que necesitas para hacer tu trabajo, te llega con claridad y a tiempo?

Si_____ No_____ algunas veces_____ muy pocas veces_____

¿De qué modo ordinariamente, se da la comunicación en tu empresa, da un porcentaje hasta completar el 100%

a) Cara a cara_____ b)Medios digitales _____ c) Medios informales_____ d)Medios oficiales_____

2.- ¿La distribución de las actividades en tu lugar de trabajo está bien hecha?

a) Con cargas de trabajo equitativas (parejas) si___ no___ más o menos_____

b) Distribuidas las funciones de acuerdo a competencias. Si___ no___ favoritismos_____ Incompetentes_____

c) Sabiendo cada quien sus relaciones de trabajo precisas, verticales, jefes y subordinados Si_____ No_____

y horizontales, con compañeros. Si_____ No_____

d) Con objetivos claros . Si claros_____ No claros_____ Confusos_____

e) Con formas de evaluar los objetivos. Si medibles_____ No medibles_____ Con estándares Si___ No_____

3.- ¿Qué procesos de tu empresa o de tu trabajo se han digitalizado (software, internet, apps) y han sido de utilidad? *Seleccione los procesos. concretos*

-Compra de materia prima_____

-Compra de insumos_____

-Gestión de recursos humanos_____

-Comunicación con clientes_____

Otros_____

Comunicación con proveedores _____

-Comunicación interna _____

-Sistemas de cobros y pagos _____

-Gestión contable _____

Otros _____

Sistema de calidad _____

-Ingeniería de producto y proceso _____

-Control de producción Mantenimiento _____

-Gestión inventarios _____

Otros _____

4.- ¿Para qué sirve o serviría el Uso de Internet de las cosas (uso de internet para comunicación con personas, máquinas y dispositivos) en tu empresa o departamento y qué tanto se usa?

Poco _____. Mucho _____. Nada _____

Seleccione los medios concretos

Comunicación con máquinas y procesos productivos _____

-Infraestructura como sensores de luz _____

-Gestión de mantenimiento _____

-Capacitación y entrenamiento virtual _____

Otros _____

Logística y transporte (seguimiento a transportes) _____

-Monitoreo de energía eléctrica _____

-Comunicación con clientes en tiempo real _____

-Trabajo virtual _____

Otros _____

5.- ¿Para qué se usa y cuáles son las ventajas del Big Data (análisis digital de grandes cantidades de datos) en tu empresa?

Principales usos y ventajas: _____

Seleccione los usos concretos

Machine learning (auto aprendizaje de máquinas)_____

-Mantenimiento predictivo_____

-Desarrollo de nuevos productos_____

-Control de inventarios_____

Otros_____

Mejora en procesos de comunicación con clientes_____

-Procesos de innovación_____

-Detectar tendencias o patrones de comportamiento_____

-Retención de empleados_____

Otros_____

6.- ¿Se ha hecho un inventario de intangibles (aspectos que generan valor pero que no se pueden tocar) en tu empresa?¿Cuáles son los intangibles más valiosos de la empresa?

SI ____ . NO ____

Seleccione los casos. concretos

Capital humano (gente)_____

-Capital intelectual (gente capacitada)_____

-Estructura interna como equipos de trabajo_____

-Cultura compartida en la empresa_____

Otros_____

Buena imagen y prestigio_____

-Buenas relaciones con clientes)_____

-Buenas relaciones internas_____

-Ingeniería y diseños_____

Otros_____

Compromiso social y ambiental_____

-Innovación_____

-Relaciones con proveedores_____

-Conocimiento en procesos_____

Otros _____

7.- ¿De qué manera se anticipan al futuro en la empresa? ¿Cuáles son los modos de superar la incertidumbre (cosas que no se pueden predecir)?

Seleccione los medios concretos

Planeación estratégica _____

-Análisis de tendencias _____

-Gestión de riesgos _____

-Estrategia de marketing _____

Otros _____

8.- ¿Se tienen acciones concretas en favor de la responsabilidad social (beneficio a sociedad y medio ambiente)?

SI _____ NO _____. No sé _____

Seleccione las acciones concretas

Donaciones para aspectos sociales o ambientales _____

-Recaudaciones para proyectos sociales _____

-Proyectos de reciclaje _____

-Reducción de contaminantes y desperdicios _____

Otros _____

Donaciones para aspectos sociales o ambientales _____

-Energías renovables como celdas solares _____

-Tratamiento de aguas _____

-Diversidad e inclusión social _____

Otros _____

¿Cuáles son los principales deterioros (daños) que se hacen al producir? *Seleccione los casos concretos*

Emisión de gases contaminantes _____

-Contaminantes sólidos como plásticos y desperdicios _____

-Contaminación por líquidos como sustancias químicas _____

Ruido excesivo _____

-Uso excesivo de recursos naturales como agua y madera _____

-Estrés _____

Otros _____

¿De qué manera se hace para resarcir (responder) los deterioros? *Seleccione los casos concretos*

Sistemas de captación de agua de lluvia _____

-Plantas tratadoras de agua residual _____

-Programas de conservación ambiental _____

-Uso de energía de fuentes renovables _____

-Trabajo flexible y home office

Infraestructura ahorradora de agua _____

-Programas de concientización ambiental y social _____

-Reemplazo de consumibles plásticos por materiales biodegradables _____

-Donaciones / aportaciones para proyectos sociales o ambientales _____

- Otros _____

9.- ¿De qué manera se consolida la Cultura Organizacional en tu empresa? *Seleccione las opciones*

Valores compartidos _____

-Buenas relaciones _____

-Trabajo en equipo _____

Otros _____

Motivación por jefe o líder _____

-Enfoque en objetivos _____

-Conflicto / buscar culpables _____

Otros _____

¿Cuáles son las principales acciones para hacerla fuerte? *Seleccione las opciones*

Sesiones de integración _____

-Motivación de jefe / líder _____

-Revisión de desempeño / objetivos _____

Otros _____

¿Cuáles son los pilares de tu cultura organizacional? *Seleccione las opciones*

Valores y ética_____

-Enfoque en alto desempeño_____

-Trabajo en equipo_____

Otros_____

Buenas relaciones y cooperación_____

-Enfoque en cumplimiento a objetivos_____

-Enfoque en innovación_____

Otros_____

LIDERAZGO- COOPERACIÓN

1.- ¿Están fundamentadas en la *Confianza* las relaciones en la empresa? Si_____ No_____ Más o menos_____ Desconfiamos de la dirección_____

En qué medida se da : Respeto_____ Valoración (Fomento de autoestima)_____,

Congruencia_____, Integridad (ética)_____, lealtad_____, en la empresa. Completa el porcentaje hasta llegar al 100%

2.- ¿Hay verdaderos *Equipos de Trabajo* en tu empresa, que cooperan para obtener los resultados?

Si___ No___ Muy pocos___ Casi ninguno_____

¿La producción de tu empresa está basada en equipos de trabajo (células de la producción)? Si_____

No_____

.- ¿En tu empresa existen *Equipos Multiculturales* (Formados por personas de diversos países)?

¿Cuáles son los principales retos para que trabajen bien? *Cuáles son las estrategias*

para conducirlos?

-La lengua_____

-Las costumbres_____

-Solución de conflictos_____

-Los valores distintos_____

-Horarios_____

-Otro_____

-Resiliencia_____

-Apertura_____

-Tolerancia_____

-Atención específica_____

-Coaching_____

-Otro_____

4.- Diseñando las operaciones para que las personas colaboren de acuerdo a sus perfiles

¿De qué manera se promueve el *Trabajo Colaborativo*?

-Círculos de calidad_____

-Comités_____

-Grupos de enfoque_____

-Dinámicas de grupo_____

-Equipos autorregulados_____

-Cultura de la empresa_____

-Liderazgo del jefe_____

-Fomento a buenas relaciones_____

-Otros_____

5.- ¿Se han desarrollado procesos de *Facultamiento* (enseñar y hacer competentes) a los empleados, para luego *Delegarles* autoridad para tomar

decisiones? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Nunca_____

¿Qué tanto se practica la *Delegación* de autoridad por parte de los directivos?

Mucho_____ Más o menos_____ Un poco_____ Más bien nada_____

6.- Formas concretas de tomar en cuenta las *Opiniones* de las personas en la empresa.

¿Cuáles son las formas concretas de *Aceptar opiniones* e iniciativas de las personas en la empresa?

-Buzón de sugerencias_____

-Reuniones grupales_____

-Directamente con el jefe_____

-Incentivo a la participación_____

-Consulta a todos_____

-Consulta por grupos_____

-Otros_____

7.- ¿Los que dirigen la empresa en los diversos niveles, tienen un comportamiento de *Apoyo* a los empleados para que

el trabajo se realice? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Los jefes están en la postura de decir a sus colaboradores: qué necesitas que te proporcione para que hagas tu trabajo?

Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Los jefes eliminan obstáculos que impiden a los trabajadores dar los resultados productivos? ¿Qué obstáculos?

-Falta de Materiales_____

-Falta de Refacciones_____

-Falta de Herramientas_____

-Falta de conocimientos_____

-Falta de Apoyo social_____

-Falta de Tiempo_____

-Otro_____

8.- ¿El liderazgo de la empresa *Inspira Confianza y Compromiso*, de tal modo que hace que los trabajadores, estén

entusiasmados y dispuestos a dar más allá de lo estrictamente establecido en el contrato?

Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Los trabajadores en tu empresa sólo dan lo estrictamente establecido en el contrato (transaccional), no más?

Si_____ No_____ Dan de menos_____ Dan de más_____

Estrategias en tu Empresa para Buenos Resultados

-Dinero_____

-Reconocimientos_____

- Capacitación_____
- Acompañamiento_____
- Monitoreo_____
- Control_____
- Valoración_____
- Capacitación_____
- Incentivos_____
- Pertenencia_____
- Esquemas de trabajo flexible_____
- Trabajo virtual o híbrido_____
- Autonomía_____
- Planes de carrera_____
- Otros_____

9.- ¿Las personas de la empresa fácilmente pueden dar sugerencias y hacer observaciones en relación a la empresa?

Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Las personas de la empresa tienen libertad para hacer *Modificaciones en su Trabajo*, buscando la optimización?

Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Las personas de la empresa se sienten como *dueñas del negocio*, gracias al buen liderazgo de la dirección?

Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

PRODUCTIVIDAD-ACCIÓN/CONTROL

1.- ¿En los diversos procesos de la empresa están correctamente establecidos los Estándares de Desempeño? Si_____ No_____ Algunas veces_____

¿Se da seguimiento hasta llegar a los resultados? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

2.-¿De qué manera se lleva a cabo el Trabajo Remoto (Desde tu casa, home office, u otro lugar) en tu empresa?

-De acuerdo a una planeación_____

-Libremente_____

-Depende del departamento_____

-Depende de la operación_____

-Otros_____

¿Cuándo se permite el trabajo remoto ?

-Cuando no se requiere personal en la operación_____

-Se puede hacer el trabajo desde otro lugar_____

-Contingencia ambiental_____

-Exceso de tráfico._____

-Otro_____

3.- ¿Qué tan usado es el *Trabajo Flexible e Híbrido* (diversos horarios y lugares, parte en la oficina y parte fuera de ella) en tu empresa?

Es lo ordinario_____ Algunas veces_____ En muy pocos casos_____

¿De qué modo se programa para que sea bien aceptado?

Dependiendo de cada quien_____ Planeado por la empresa_____ Consensado por ambas partes_____

.- ¿Qué tanto se usa la *Robótica colaborativa* en la empresa?

Procesos robotizados completamente_____ Algunos procesos robotizados_____ Muy pocos robots_____ Más bien no robotizada_____

Robots se Usan en:

-Inspecciones de calidad_____

-Maquinas CNC_____

-Brazos y dispositivos para

-tomar piezas_____

-Soldadores / atornilladores_____

-Pintura_____

-Empaque_____

-Otros_____

5.- ¿Qué tanto se usan los *Simuladores* en tu empresa? ¿Cuáles son los procesos en los que más se usa la Simulación?

-Diseño de productos_____

-Diseño de procesos y herramientas_____

-Análisis y solución de problemas_____

-Proyecciones de ventas_____.

-Manejo de inventarios_____

-Capacitación y entrenamiento_____

-Toma de decisiones_____

-Proyecciones financieras_____

-Otros_____

6.- ¿Para qué se usa la *Realidad Virtual* (Sensación de estar mentalmente inmerso en el medio artificial) en tu empresa?

-Diseño de herramientas_____

-Marketing digital_____

-Entrenamiento y capacitación_____

-Instalaciones virtuales_____

-Servicio técnico y mantenimiento_____

-Sistemas de monitoreo en tiempo real_____

-Reuniones virtuales_____

-Catálogos virtuales_____

-Otros_____

7.- Uso de sistemas *Ciber-Físicos* (sistemas físicos como máquinas combinados con digitales en tu empresa.

-Drones_____

-Robots_____

-Sistemas de información y

-Monitoreo en tiempo real_____

-Nube

-Cobots (Chats)

-Sistemas de seguridad

-Simulaciones de Ingeniería

-Otros_____

8.- ¿Hay en la empresa un programa de *Innovación* que involucre a toda la empresa? Si_____

No_____

¿Cuál es el modelo de innovación que se sigue en la empresa?

Design thinking_____ Embudo_____ Modelo Tec_____ Otro_____

9.- ¿De qué manera se implementa la *Inteligencia Artificial* en tu empresa?

-Poka yokes_____

-Robots_____

-Asistentes virtuales_____

-Chatbots_____

-Optimización logística_____

-Reconocimiento de voz o facial_____

-Machine learning_____

-Big data_____

-Toma de decisiones_____

-Otros_____

COMPORTAMIENTO HUMANO – SATISFACCIÓN/ MOTIVACIÓN

1.- ¿Cuáles son las *Generaciones Humanas* que tienes en tu empresa?

-Baby boomers (Más de 50 años)_____ Generación X(40 a 49 años)_____ Millenials (29 a 39

años)_____ Generación Y Z(20 a 28 años)_____

¿De acuerdo con la generación a la que perteneces por tu edad, cuáles son tus motivaciones particulares?

Dinero_____ Retos_____ Viajes_____ Reconocimiento_____ Innovación _____ Capacitación_____
Autonomía_____ Otro_____

¿Cuáles son las estrategias para que den lo mejor de sí mismos, los de tu generación, en dependencia de su motivación principal?

Tecnología_____ Conocimientos_____ Prestaciones_____ Valoración_____ Crecimiento_____
6Otro_____

2.- ¿Se educa en la *Resiliencia* (resistir las presiones sin quebrarte) a los miembros de la empresa?

Si_____ No_____ No sé _____

¿Es constante el estrés en tu empresa? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien
no_____

¿Es un requisito en tu empresa trabajar bajo presión? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más
bien no_____

3.- ¿Existen formas de *Aprender Continuamente* en la empresa? Si_____ No_____ Muy pocas
veces_____

¿El aprendizaje tiene impacto en la operación? Si_____ No_____ Es un desperdicio_____

¿Se tienen programas de formación de acuerdo a las Necesidades (aprender siempre)?

-Mentores o padrinos_____

-Entrenamiento y capacitación constante_____

-Rotación lateral de puestos_____

-Lecciones aprendidas_____

-Capacitación informal (amigos y compañeros)_____

-Bases de datos_____

-Otros_____

4.- ¿Cuáles son las *plataformas sociales* que se usan en tu empresa?

-Facebook_____

-Twitter_____

-Linkedin_____

-Yammer_____

-Youtube_____

-Instagram_____

-Pinterest_____

-Telegram_____

-Otros_____

5.- ¿Se percibe un *Clima Cálido* en tu empresa? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Las personas saludan con cortesía? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Hay compañerismo , se ayudan mutuamente? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Hay festejos y reuniones de convivencia? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿El ambiente es agradable, (no pesado)? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

6.-¿Las personas de la empresa actúan por Convencimiento? Si_____ 2No_____ Algunas de ellas_____ Casi ninguna_____

¿Hay forma de persuadir a las personas para obrar de una u otra manera, sin que sea manipulación? Si_____ No_____ Algunas veces_____

¿Se permite negociar entre las partes implicadas en los diversos asuntos para resolver el problema o conflicto de la mejor manera?

Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

7.- ¿Se fomenta en tu empresa la *Inteligencia Emocional*, que se manifiesta en la realidad, colaborando con tus compañeros de trabajo?

Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Se fomenta la empatía? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Se enseña en tu empresa a dominar la ira? Si_____ No_____ Algunas veces_____ Más bien no_____

¿Se enseña a dominar los sentimientos para que los nervios no te traicionen? Si _____ No _____

Algunas veces _____ Mas bien no _____

8.- ¿Son los *Resultados Productivos* los que hacen sentir satisfechos a los trabajadores? Si _____ No _____

Algunas veces _____ Más bien no _____

¿La Satisfacción es producto de los buenos resultados obtenidos ? Si _____ No _____ Algunas veces _____

Más bien no _____

¿La motivación hace que las personas den lo mejor de sí? Si _____ No _____ Algunas veces _____

Más bien no _____

9.- ¿Las personas de tu organización quieren *Permanecer en la Empresa*, están contentas ahí?

Es verdad _____ No es verdad _____ Algunas veces _____ Más bien no _____

¿Tienen un *Compromiso afectivo*, es decir quieren a la empresa y sus objetivos? Si _____ No _____

Algunos si _____ Algunos no _____

¿Más bien tienen un compromiso de conveniencia (preferible seguir ahí a ir a otro lugar) por el tiempo que tienen de antigüedad?

Si _____ No _____ La mayoría si _____ La mayoría no _____

¿Tienen un compromiso de agradecimiento por los beneficios recibidos, pero les gustaría ir a otra empresa?

Si _____ No _____ Algunos de ellos _____ Pocos, pero si les gustaría irse _____

Anexo II. Guía para entrevistas en profundidad.

Fecha:	
Lugar:	
Recursos de respaldo:	
Entrevistador	Armando Jafet Torres Figueroa, estudiante de Doctorado en Administración, Universidad Autónoma de Querétaro.
Objetivos de la investigación y entrevista:	Describir con base a la experiencia del entrevistado, la función de la dirección en una empresa del sector automotriz ante las necesidades de la industria 4.0 de tal forma que se optimice su eficacia en una empresa.
Nombre del participante:	
Empresa:	
Puesto:	
Categoría de análisis	Preguntas
Variables sociodemográficas	a. ¿Cuál es su profesión y que puesto desempeña actualmente?
	b. ¿Cuál es su experiencia general en el sector empresarial?
	c. ¿Cuál es su último grado de estudios?
	d. ¿Cuáles son sus responsabilidades y roles en el trabajo?

<p>Preámbulo</p>	<p>La Industria 4.0 implica para las empresas cambios en 3 principales dimensiones, 1) tecnología como uso de big data, realidad virtual, internet de las cosas y sistemas ciber -físicos; 2) dimensión administrativa: trabajo remoto, equipos multiculturales, puestos especializados y más complejos , trabajo flexible, nuevas habilidades y 3) dimensión capital humano con las nuevas generaciones, multiculturalidad y algunos activos intangibles como el compromiso, la motivación, innovación y las actitudes esta entrevista busca conocer en tu experiencia como estos cambios impactan la función directiva y como se debe adecuar para seguir siendo efectiva.</p>
<p>Dirección compleja ejercida en la actualidad</p>	<p>1. Considerando que la función directiva está conformada por 2 principales dimensiones, en primer lugar, la administración que, a través de la coordinación, acción control busca fomentar la productividad, y como segunda dimensión el liderazgo que busca influir en el comportamiento humano fomentando la cooperación, motivación y satisfacción, en tus propias palabras ¿ cómo describirías o en que consiste la función directiva en una empresa , tú como la ejerces actualmente ?</p>

	<p>2.- Dentro de todas las funciones que ejerce un manager en la actualidad, ¿cuál es la que a ti te ha dado mejores resultados para ejercer una función directiva efectiva, en términos de productividad y liderazgo hacia el comportamiento humano, y cual consideras que es el atributo más importante de un líder en una empresa?</p>
<p>Los nuevos roles de la función directiva en la Industria 4.0</p>	<p>3. Recapitulando los cambios para las empresas en esta cuarta revolución industrial, ¿ Cuáles consideras que serán los principales retos para la función directiva para lograr la mayor productividad, pero también influir de manera positiva hacia el mejor comportamiento humano?</p>
	<p>4. De acuerdo con diversos especialistas en gestión empresarial como el foro económico mundial, una persona que ocupe en su empresa una posición directiva debe tener entre sus habilidades y atributos pensamiento crítico, inteligencia emocional, habilidades de negociación, entre otras. En esta transición hacia la industria 4.0 ¿para ti cuales son los atributos o habilidades que debe tener o desarrollar el manager para seguir siendo efectivo en términos de administración hacia la productividad y liderazgo hacia desarrollo de comportamientos como la motivación y cooperación?</p>

<p>Hacia un modelo de dirección acorde a las necesidades de la industria</p> <p>4.0</p>	<p>5. Entre las actividades administrativas que desempeña un mánager, como la coordinación, organización y monitorio de resultados. ¿Qué otras agregarías como necesarias en esta nueva era y cuales consideras que serán las más importantes para seguir ejerciendo una gestión productiva?</p> <hr/> <p>6. El liderazgo en una empresa tradicionalmente se ejerce de distintas formas, por ejemplo, a través de la empatía, de compartir una visión, a través de las relaciones, generar inspiración, creación de sinergias, la ética, desarrollo humano, etc. ¿Ante los cambios y retos de esta nueva era, como considera que debe ser el liderazgo ejercido por los managers para seguir desarrollando empleados motivados, comprometidos y participativos?</p> <hr/> <p>7. Después de haber platicado sobre los retos en esta nueva era, los cambios administrativos y de liderazgo que demanda en la función administrativa, sus características y habilidades ¿Cual consideras que sea el elemento clave ya sea administrativo o de liderazgo para una dirección efectiva en la industria 4?0?</p>
<p>Cierre: Agradecer el tiempo y apoyo, ofrecer compartir hallazgos de la investigación.</p>	

Anexo III. Carta de consentimiento para el participante – Entrevista.

Asunto: Participación en un estudio doctoral sobre la función de la dirección en las empresas del sector automotriz en el contexto de la Industria 4.0

Estimado:

Mi nombre es Armando Jafet Torres Figueroa, estudiante del posgrado de Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro. El propósito de la presente investigación es indagar sobre su percepción sobre la función directiva en las empresas del sector automotriz, y sus principales desafíos ante la llegada inminente de la cuarta revolución industrial, permeada por cambios tecnológicos y sociales en su entorno.

Me gustaría invitarlo a participar en una entrevista / grupo de discusión para conocer sus opiniones y compartir su conocimiento al respecto. La entrevista se llevará a cabo en tiempo y lugar mutuamente aceptados con una duración aproximada de 30 minutos a 1 hora.

Quedo en espera de su confirmación por este medio, y de antemano agradezco su consideración hacia esta solicitud.

Armando Jafet Torres Figueroa

Estudiante de Doctorado

Facultad de Contaduría y Administración

Universidad Autónoma de Querétaro,

Anexo IV. Guía para el desarrollo del grupo focal de discusión.

Fecha:	
Lugar:	
Recursos de respaldo:	
Nombre del entrevistador:	
Nombre del participante: Edad: Sexo: Escolaridad: Puesto / Empresa: 1.- 2.- 3.- 4.- 5.- 6.-	
Objetivos de la investigación y entrevista:	Describir con base a la experiencia del entrevistado, la función de la dirección en una empresa del sector automotriz ante las necesidades de la industria 4.0 de tal forma que se optimice su eficacia.
Preámbulo	La función directiva en una empresa, sus dimensiones, los cambios generacionales humanos y el impacto de la cuarta revolución industrial.
Dirección compleja en el contexto de la Industria 4.0	1. ¿En tu experiencia como debería ser la función directiva en una empresa automotriz?
	2. ¿Qué características debe tener una persona que ocupa el puesto directivo en una empresa?
Función Administración	3. ¿Qué actividades administrativas considera que son las más importantes o que agregan más valor para que la

	función directiva sea efectiva en el contexto de esta nueva era Industria 4.0?
Función liderazgo	4. ¿En el contexto de la industria 4.0 como debe ser el liderazgo ejercido por los gerentes para desarrollar la motivación y compromiso en los equipos de trabajo?
Dirección compleja en el contexto de la Industria 4.0	5. ¿Cuál consideras que sea el elemento clave ya sea administrativo o de liderazgo para una dirección efectiva en la industria 4.0?
<p>Cierre:</p> <p>Preguntar al entrevistado si tiene algo que agregar,</p> <p>Agradecer el tiempo y apoyo.</p>	

Anexo V Validación de guía para entrevistas en profundidad y grupo focal

Para la validación de los instrumentos de recolección de datos se utilizó el criterio de validación de expertos que consiste en la revisión y aprobación o sugerencia de modificaciones de personas expertas en el tema de análisis y en diseño de instrumentos de investigación cualitativa.

Etapa 1.- Elección de expertos, donde se solicitó apoyo a cuatro profesores de la Universidad Autónoma de Querétaro con grado de estudios doctorado y a un asesor externo, dedicado actualmente a la consultoría de empresas.

Etapa 2.- Se le compartió la versión inicial de la guía del cuestionario a los expertos, los cuales compartieron las siguientes recomendaciones:

Experto	Recomendación	Observaciones
Profesor 1	Eliminar preguntas 3,4,5, y 7 del cuestionario.	El cuestionario final se redujo a 7 preguntas
Profesor 2	Reestructurar cuestionario sobre el eje de la industria 4.0, considerar entropía, homeostasis y equifinalidad	Se refuerza cuestionario final sobre observaciones
Profesor 2	Se recomienda para tesis incluir metodología cuantitativa mediante aplicación de encuestas para robustecer amplitud de resultados y conclusiones	Se contempla ampliación a metodología mixta para trabajo final de tesis
Profesor 4	Cuestionario aprobado sin sugerencias para mejora	
Asesor externo	Se recomienda para tesis incluir metodología cuantitativa mediante aplicación de encuestas para robustecer amplitud de resultados y conclusiones	Se contempla ampliación a metodología mixta para trabajo final de tesis

Anexo VI. Ejemplos de Entrevistas aplicadas

Constantino Nuñez

Director Operaciones

Brose el MARques

Maestria

Jafet: Bueno ahora este veo que tienes experiencia en diferentes puestos que ha sido ahí subiendo YY ahora cómo cómo definirías tú que es el proceso de dirección en una empresa o sea en qué consiste llevar a cabo la dirección en una empresa automotriz –

Cons: Mira yo como lo veo actualmente ya somos una planta en madura donde ya los procesos están muy establecidos los estándares entonces yo lo veo ya como como de forma muy estratégica enfocarse a áreas de de de mejora no estrategia sobre todo ahorita en la cuestión de costos no yo ahorita veo que la competencia está muy muy fuerte y ahorita es mucho enfoque en ir puliendo ir haciendo la la la planta más esbelta no process unas esbeltos no donde siempre hay que estar revisando que se puede mejorar que se puede eliminar todos sus y actividades que no agregan valor yo lo definiría así ahorita ya muy enfocado a ah la la mejora continua y hacia estrategias ya hacia me mediano largo plazo

jaf - muy bien bueno YY ahora en el en el contexto de la industria 4.0 pues se que se ha agilizado un poquito por la pandemia con algunos cambios este la llegada de tecnologías cambios en las formas de comunicarse ahora que se apresuró el tema de home office está haciendo muchas actividades este virtuales ya no tanto presenciales y también el tema de las generaciones nuevas no que son los millennials las los generación ya hice z que traen tienen una forma de pensar y de ver la vida muy distinta a las generaciones anteriores ante estos retos ante esta llegada de la industria 4.0 tú cómo consideras que debe cambiar o debe de adecuarse la el proceso de dirección en una empresa

cons - mira como en todo yo creo que toda planta o toda organización debe de evolucionar tu tal tú lo mencionaste no este con la pandemia aceleró procesos no este sí definitivamente lo vemos en la forma de de hora de comunicarnos no aquí ya en la planta prácticamente ya dejamos de usar el el el teléfono no este local ya es todo a través de aquí manejamos Microsoft teams y pues ya prácticamente toda la comunicación hasta chats y todo es a través de este medio sí todo esto de la pandemia yo creo que a lo mejor este plan estaba a 5 años y se tuvo que hacer en prácticamente 5 meses no entonces yo creo que todo esto ha igual beneficiado todas estas generaciones nuevas donde la tecnología es parte de su vida no yo creo que va muy acorde a y por ejemplo aquí la planta este pues ya la facilidad de hacer zumo office tener esa flexibilidad de trabajar un rato planta un rato desde casa digo con estas plataformas la verdad pues ayuda mucho al al seguimiento de de las actividades y la administración del día a día jaf - muy bien de acuerdo ahora entrando un poquito más a detalle en este tema de las generaciones nuevas tú no sé si en tu equipo tengas la mayor parte de tu personal sea de diferentes edades o sean todos de más o menos del mismo rango que has encontrado tu alguna una diferencia en la forma de mantener motivados y productivos a unos con respecto a

otros o ves algún algún cambio algún riesgo ahora con la llegada de las nuevas generaciones cons - pues mira en mi rol anterior sí y tenía más te las personas de diferentes edades se actualmente pp ya yo creo que son ya son casi de del de la misma bueno no de mi edad pero sí somos de la como la misma generación sí hay el la persona más más chavo que tengo este pues ya igual no se considera de la generación este estos nuevas generaciones eh yo creo que sea de los de los últimos que todavía trae muy muy muy no tatuado pero sí el el trabajar de cierta forma duro YYY hasta que muy muy persistente no sí lo veo tengo en mi rol anterior que mejor las nuevas generaciones si son un poco siempre aquí decimos no más de como de cristal son más flexibles más delicados no y el cual sí el trato sí debe de ser diferente y si la organización también debe irse adaptando a estas nuevas gen reacciones no sí eh deseamos mucho que sí antes a lo mejor una persona duraba 4 años en una misma función ahorita ya lo vemos que es menos de de 1 año no y donde ahora requiere y que como digo los procesos y los estándares estén muy fijos para que persona que llegue pues se pueda adaptar y ya sepa el el caminito no yo creo que es algo eso es esencial que que una organización debe trabajar mucho en en procesos bien definidos en en entonces muy prácticos para que las personas que se van integrándose se adapten más más rápido sí

jaf - de acuerdo ahora que mencionas esa parte de que las nuevas generaciones están durando menos tiempo en sus roles cómo en tu empresa o tu como directivo cómo gestionas esa parte de de desarrollar capital humano capital intelectual que sea competitivo este ante este problema de que pues duran menos como qué estrategias han tomado para desarrollar capital humano ahí este pues que sea capaz de tener enfrentar los retos que están ahorita de mayor tecnología etcétera

cons -- mira aquí una estrategia que se ha hecho es desde tener siempre practicantes en los diferentes diferentes posiciones e ti y desde prácticamente abajo aquí los perfiles realmente de piso han ido subiendo bastante eh acá por ejemplo la la posición de supervisión comparado al al al mercado no se compara con nada yo diría que es como un minion gerente o un o un ingeniero de producción porque pues ya igual se le pide carrera inglés y ya tener una zona responsabilidad prácticamente toda la la la gestión toda la la parte operativa de una de un área productiva entonces contestando tu pregunta pues te digo va muy una estrategia donde el personal Empieza desde desde funciones del de piso pero su movimiento es es muy constante yo creo que puedo decir que a lo mejor la mayoría que Empieza sí practicantes pasan 6 meses al año se les contrata en una de estas posiciones donde van aprendiendo y al menos del año pueden o ahí siempre posiciones de ya pasar a un no sé ingeniero de calidad por ejemplo los auditores puedan acceder ya una posición ingeniero de calidad de ingeniero cada día también se pueden ya mover muy fácilmente AAA este a calidad proveedores en fin creo ahora es como mencionaba y los movimientos son más más frecuentes y con con una velocidad más rápida no no menos tiempo en la posición YY pues aquí lo que vemos es estar como aprendiendo diferentes cosas muy rápido y y pues sí darles esta esta movilidad esta dinámica

jaf - oh muy bien muy bien entonces esta movilidad o dinámica es parte como estratégica para que ellos vayan adquiriendo conocimiento en diferentes áreas y puedan ir este desarrollándose YY subiendo de puestos exacto oh muy bien interesante bueno y finalmente en tu experiencia en el proceso de dirección qué parte es la que consideras que tiene más peso o es más importante para desarrollar equipos de trabajo o productivos la parte de control gestión de

recursos todo lo administrativo o el ejercicio del liderazgo que va más enfocado hacia el motivación compromiso del recurso humano cuál tú crees que sea más efectiva para la una dirección efectiva en la ahora en la cuarta Revolución Industrial YY por qué

cons -- bueno ahorita ahí yo creo que siempre esta una parte fundamental es el recurso humano o sea hay sí no hay como duda yo creo que eso nunca ha cambiado nacional en el enfoque si es a lo mejor un poquito tiene mayor peso YY las estrategias yo creo que sí van muy enfocadas a al a las a la estrategia de mantener a tu personal motivado para mí este pues sí es es sumamente importante tener mucho acercamiento con con el personal de ver cuáles son sus expectativas ibas tanto de la planta de la posición de su carrera hacia dónde quiere ir y siempre estar apoyando pues sobre esa línea y te para que también el empleado se sienta motivado feliz y ser parte de de de o ser una es ser un soporte apoyo para para realizar esta esta pues esta actividad esta estrategia no

jaf -- ahora tú este la la parte de dirección o management la aplicas a personal únicamente mexicano o también incluye gente de otras plantas de otros países cons -- en mi posición actual se puro personal mexicano anteriormente este en mi otro rol si tuve un una persona trabajando conmigo cerca de 3 años un ruso cómo este un sí un una persona que vino de intercambio aquí a México no en la cual sí estuvimos trabajando juntos no pero yo creo al día de hoy si va este tomas enfocado AA personal local OK no y yo creo pues ahí definir ante ahorita con la parte de la cuarentena el código yo creo ahorita todo esto está muy en pausa pero yo creo que sí iba a cambiar bastante esta situación nivel a nivel mundial sí igual nos a la opción de costos y no solo aquí en la empresa sino manera global yo creo que sí va a poner esto un poquito en en pausa no a los movimientos que veíamos anteriormente no no significa que que queden suspendidos pero sí pues puesto pausa no te digo ahorita se está abriendo una planta en Serbia sí y sí hemos mandado personal allá a esta planta no personal ya especialista de incapacitado en ciertos procesos en los cuales se requirieron y pues se se exportaron no estos estos estas personas no OK entonces como te digo yo creo que sí se puso en pausa pero no está completamente eliminado muy bien ahora me platicas que tuviste tu cargo una vez algún personal de otro país cómo fue esa experiencia en la parte de dirigir equipos multiculturales tuvo algún reto o algo distinto el trabajar con gente de diferentes países en cuanto a la sobre todo en cuanto a la gestión este de liderazgo fue cómo fue tu experiencia sí este fue bastante interesante eh sí son sí hablamos aquí de diferentes culturas diferentes formas de trabajo y la única como lo vi la única forma o el idioma en común pues son los objetivos no tener muy clara muy claros los objetivos este los resultados que uno espera y pues ese es el vamos a decir el el lenguaje común no el sí digo sí sí esta persona fue un poco un pepe difícil de tratar si lo si lo vemos en la parte de un mexicano un extranjero país muy es es muy diferente no el el trato este YY te digo la única forma como yo llevé ese proceso porque sí tuve una que otra discusión algo fuerte lo único fue cosas de no sé no se discuten así son las cosas y vas sobre este resultado y y.no no es tanto de cómo lo ves este cómo trabajaremos para obtener el este el resultado sin más todo esto es el resultado que debes obtener pues trabaja en ello y así no sí se enfocaba y trabajaba y no había ningún problema

jaf --muy bien bueno pues finalmente retomando esto lo de los retos que ya hemos estado platicando las generaciones quizás el tener que dirigir equipos multiculturales la necesidad de tener desarrollo pero capital humano este que sea más productivo que ayude más a la empresa

a conseguir los objetivos tu como definirías que debe ser el proceso de dirección este en esta nueva era

cons -- bueno uno este YY para mí sí sí lo importante y aunque cambiemos de diferentes eras diferentes herramientas al final lo más importante va a ser el recurso humano y y por lo tanto se deben generar estrategias para mantener al personal motivado y para ello también otra herramienta y lo veo esencial es la comunicación la no la comunicación transparencia con con ellos es fundamental para poder este yo neta entonces te digo yo no lo veo sí cambian las las metas diferentes retos pero al final lo más importante es el el el recurso humano no y cómo hacer para que estas personas se se sientan motivadas traigan bien la playera puesta de la la empresa pues va va esto no de de cómo los motivas no que mucho es la parte de crecimiento de de experiencias de conocimiento de de de de alguna forma engancharlos a que se sientan parte de de un gran plan no te creo que es la la forma de de trabajar en estos momentos

jaf -- muy bien YY en cuanto al rol OA la dimensión administrativa somos procesos de toma de decisiones este que control de equipos de trabajo la parte administrativa crees que deba de sufrir algún cambio

cons -- es si vemos un cambio yo creo que sí es darle empoderarlos más no darles las herramientas los cimientos que para que al final ellos cada uno de nosotros y ellos una organización para tomar decisiones no a lo mejor como en otros tiempos que todo tenía que venir del jefe del supervisor sino que aquí que todos en la organización puedan tomar decisiones no y sí tener como digo procesos muy robustos los cuales se hagan que los riesgos sean muy pues muy pocos no YY por eso las darle tanta libertad eh digo este yo yo lo veo de esta forma muy bien bueno pues muy muy interesante tu tu experiencia constantino este no sé si hay algo más que quieras agregar eh no pues cerrando como concluyendo no este en las personas son lo más importante y la comunicación eh y pues sí no estás herramientas que llegan es tecnológicas herramientas no y vuelvo es muy es esencial que que tomas vale muy bien.

Hugo Enriquez

IAGNA

Gerente proyectos

Licenciatura

Jafet: Tiempo este como te comentaba ahorita pues la idea es hacer una entrevista tú que tienes una función directiva en la industria automotriz y sobre este proceso como lo consideras este YYYY algunos cambios que van a suceder con la llegada de la cuarta Revolución Industrial entonces este te voy a hacer una serie de preguntas siéntate en el con la libertad de interrumpirme cuando así lo sientas necesario cuál es tu profesión y qué puesto tienes actualmente

Hugo: soy ingeniero industrial en en la administración y industria mecánica este del instituto tecnológico de Tijuana este ahorita un poco como senior program manager en una empresa que se llama auria solutions OK en el corporativo

Jafet: muy bien YY qué qué este en qué consiste tu tu puesto o trabajo

Hugo: consiste es es una administración de proyectos de un nuevo lanzamiento obviamente estoy en el istmo triste hacemos interiores eh para las armadoras dependiendo del el el negocio que se que se ganen durante la vida del proyecto de ese automóvil normalmente son de 5 a 7 años entonces cuando cuando cotizamos un nuevo proyecto un nuevo negocio se divide en más o menos o se divide por lo general en 3 diferentes fases la primera fase es toda la parte avanzada de cotizaciones este hay un equipo que que genera las bombas genera el el el del proceso de los herramientas de los materiales la gente lo el equipo lo lo costea y lo y lo cotizo al cliente sí sí primeramente tantito ah sí está bien hola perdón bueno entonces si ganamos ese negocio pues bueno ya ya llega a pasar a la fase 2 que son donde entro yo el que es donde me entrega la gente de ventas me entrega el proyecto un negocio decir este es el proyecto con este con estos margen de utilidades con estas cuatro inversión todo en la parte financiera es donde trazas tu base line o tu línea de base para para de ahí arrancar tu proyecto este me pongo con todos los assumptions o todas las de este bueno estos son los los materiales estos son los herramientas con esto lo ganamos el precio de venta de las finanzas es el equipo de trabajo entonces se se genera el equipo de trabajo de desarrollo de donde entro yo eh YY entonces normalmente son aproximadamente 2 años antes de que se lance el proyecto es lo que más o menos dura un desarrollo de proyectos par de años y pues bueno mi mi trabajo es hacer que que administra el desarrollo del mismo a través de somos una terna somos yo eso es bueno la la una persona que es una con manager del área comercial de la persona de de ingeniería del producto este el el gerente de lanzamientos de la planta donde se van a hacer y un y un este gerente de proyectos que en este caso yo OKY entonces desde en esos 2 años se desarrollamos normalmente el yo no sé los qué qué qué se se arma un timing o una carta de gantt que YY vas a ver bueno todos los todos los pasos que se tienen que hacer hasta que tengas el pie para el cliente que es tu mayor objetivo para que puedas tener el regreso de de la inversión que existe en nuestra mentales bueno durante estos 2 años pues se hace una serie de de actividades como eh a través de tu timing Empieza a ver bueno cuál es mi ruta crítica del timing y entonces te enfocas en eso YY ves cuáles son los los maestros o las fechas que quedan requiere piezas información y de ahí vas vas empezando a arrancar de ahí para atrás y hacer nuestro timing y bueno pues tienes actividades de hacer tipos de herramientas compra de productos sortear proveedores este ver cuando cuando hay que contratar a la gente OA los operadores en las plantas pero cuando hay que gastar el capital cuando tenés que tener aprobación del capital las inversiones para el programa que nadie equipo Londres y bueno pues es es es un es una planeación avanzada de la calidad o la POK este pues bueno hay varias varias varias fases del mismo hasta que llegas a tu a tu base culminar del terminas tu proyecto y ya le entregas a la plancha

Jafet OKentonces tu coordinador o diriges AA gente de diferentes áreas en el proyecto o

Hugo: correcto este la gente me reporta indirectamente bueno yo no soy el el jefe directo de ellos pero soy el jefe del proyecto y entonces se mientras que haya una coordinación con el

área de de ingeniería del producto con el área de ventas para que cualquier cambio de ingeniería o cualquier situación nos van a hacer se trate comercialmente con el cliente y bueno yo soy la la la cara al desde auria de la compañía con el cliente es es es el primer contacto con el que vale entonces si tienen alguna parte del proyecto pues van directamente conmigo yo los direcciono con quien hay que ir o yo mismo lo investigo y yo respuestas OK

Jaf: -- sobre lo que me acabas de platicar este tú entonces tú diriges o facilitas la la tarea de de todo un equipo de de proyecto cómo pudieras definir qué son las funciones las funciones principales de de un director de de de de o un manager de de proyectos o sea cómo pudieras decir las dimensiones

hugo --- antes que nada tienes que las las tareas por primordiales es identificar cuáles son las fechas que tu cliente requiere eh para entrega de piezas para prototipos o para para pilotajes le llaman no normalmente las armadoras se preparan como unos 8 meses antes del inicio de producción este y bueno pues van a llevar eh cuando ves por ejemplo que hay en en el show de carros antes de un lanzamiento de vas en pruebas de de rodaje o hacen pruebas de agua pruebas de choque todo eso hay una serie de pruebas que tienen que hacer se tienen que preparar las armaduras y para eso requieren componentes de los carros y esas fechas son bien claras e inamovibles y en base a esas entregas es cuando planificas tu proyecto y mi tarea principal o no mis tareas principales es armar un timing una cantidad una cantidad donde identifiques cuáles son las rutas críticas a la la las le hablan inglés longtemps para para compra de moldes de equipos de producto YY todo por un ejemplo si hoy estamos a 05/05/2021 sí si tú si mi cliente requiere piezas el primero de noviembre estamos AA pues a escasos 7 meses este o 6 meses YY tu entrega del equipo es de 5 meses pues te vas AY si es tu tu tu tu tarea más más larga o el área usted va a enfocar en eso para para ponerlos de compra ya porque en 5 meses hay que tener tu equipo y tienes un mes para preparar este entonces identificas cuáles son tus rutas críticas en tu timing y en base a eso planificas y este bueno eso es una tarea de las principales que nos hacemos para identificar cuáles cuáles son los entregables y en vez de los entregables formar tu timing y en base a tu timing entonces hay juntas periódicas pues el semanales o cada 2 semanas dependiendo la el riesgo del proyecto eh YY empiezas a hacer tus juntas de seguimiento con todo el equipo de trabajo con la planta de manufactura con el ingeniero de producto pues la gente de ventas con la gente de calidad y entre más involucras a la gente pues más exitoso va a ser tu lanzamiento mucha gente no acostumbra a involucrar a todos y quiere hacer la el trabajo uno solo pero esto pues nunca va a servir nunca va a funcionar jamás involucras a las plantas mejor va a ser tu tu lanzamiento de producto entonces el timing las juntas del proyecto normalmente las hago cada semana una vez a la semana establecidas ya este en tu calendario mhm y bueno pues es atacar esos puntos principales que la junta a lo mejor se extienden porque se que se quita hablar un poco más más más profundo es un lugar de ahí pues facilitó otro otra junta para ver en ese punto en específico y poder desatorar cualquier cosa

jaf -- OK entonces podíamos podemos decir que tus funciones son este planear el logro de objetivos este gestionar los recursos controlar OA controlar los monitorear actividades de comunicación muy importante y también toma de decisiones sobre todo ante todo eso YY aunado

hugo -- yo al principio te comentaba que me entregan el proyecto con con ciertos parámetros financieros OK el que no hay o el el este los brincos con el con tal retorno de inversión con tal valor del valor presente neto entonces al final del proyecto yo tengo que reportar de cuánto nos cómo lo entregaron y cómo lo estoy entregando yo OK entonces yo tengo que cuidar que a través de cambios ingeniería todo eso no no se salga de esos parámetros financieros que al menos le entregue como me lo entregaron lo mejor es muy importante que uno como responsable del proyecto pues tienes que fijarte en los costos y cuando hay cambios de ingeniería asegurarte con un agente de ventas que cotice eh pues sin salirte de ese margen financiero que tú tienes como objetivo sí para que sea rentable no al final de cuentas los que sea rentable no YY si no pues entonces estás descuidando una parte o hay cosas que a lo mejor no tienes el control y una explicación y el otro punto importante como objetivo principal cuando en la noche tu motriz el el Ppap no los cumples es es es un tema interno en la compañía porque con el PIB se pagan el cliente los herramientas cuando tienes aprobación del producto y del proceso cuando el cliente firma el psw o ppap eh con eso puedes tu ir con tu cliente y cobrar tus inversiones de herramientas OK

Jafet: muy bien hugo este que que que o no sé si percibí mal que tú piensas que el proceso de comunicación es un momento importante para para lograr los objetivos no con tu equipo

hugo -- es clave OK súper clave me ha tocado ocasiones en en que tanto a mi proveedor a mi cliente dentro de mi organización la mala comunicación hace que tomes malas decisiones porque entonces son yo pensaba que esto yo asumí el otro OK en lo de ser claros y con la verdad y ser transparentes si algo que que que está saliendo mal prefiero que me lo digan sí Claro y atacar que me lo escondan y entonces va a ser un un tema peor no hay hay hay 2 reglas sobre esto la primera regla es es eso ya es mío las rojas banderas rojas o los red flags son buenos no son malos porque cuando hay flags quiere decir que le tienes que poner atención y resolver mucha gente tiene miedo a reportar reflex a ver por qué le dicen y quieren tener todo verde verde ver si está verde está perfecto pero en en mis 18 años que llevo en esta compañía este ninguno no he visto ningún proyecto que todo esté en verde toda la vida del desarrollo siempre va a ser algo mal durante el desarrollo y lo que es hacer es pues ver de que se trata resolver el problema comunicar y la segunda regla es en comunicación comunicación comunicación si me dicen el si a mí me avisan cuál es el problema el problema es de ambos pero si no me dicen un problema nunca entonces el problema es tuyo OK este puedo quitar lo comunico esto entonces la comunicación es súper clave transparencia honestidad sin esconder nada

Jafet: bueno y por último Hugo pues este ahora estamos en la llegada de la industria 4.0 que fue agilizada por esto de la pandemia pues ya nos obligaron a trabajar desde casa este algunas empresas ya están tomando tecnologías nuevas sobre todo para temas de comunicación como esto que estamos haciendo que este y esa misma Revolución Industrial trae la llegada de generaciones humanas nuevas entonces somos geniales todos estos cambios cómo crees que vayan a pactar el proceso de dirección de de proyectos o sea cómo se debe de ajustar tu función en una empresa ante todas estas cambios en el entorno

hugo -- es sí es un students porque hoy en día tenemos más juntas que antes porque estoy en el teléfono todo el día todo el día y es diferente porque si antes necesitabas algo ibas con

aquella persona y hablabas en sí con otros y ahora tienes que esperar a que esté disponible esa persona bueno por teléfono tú estás estoy por todo el mundo todo el mundo está en el teléfono todo el tiempo y en juntas eh es un challenge con todo esto que está pasando porque todo es por línea por el kovic porque pues hacia hacia eso hacia ahí vamos una parte de comunicación en línea trabajar en casa o trabajar remotamente eh por lo mismo que estoy diciendo yo creo que hay ventajas y desventajas la la desventaja pues es el el la pérdida del tracto social con esas personas pues con ese grupo de personas porque ya ya ya ya aparece eso todo eso por teléfono todo es a través de correos a través de todo entonces la comunicación se yo creo que siento que se está perdiendo un poquito para para porque mucha gente está diciendo bueno pues para qué hablo por teléfono manda un correo yo asumo asume el otro que que está ocupada la persona antes que una decisión muy rápida y no puedes porque esa persona está en el tele este o al revés la gente me tengo que hacer llamadas perdidas estoy tratando de regresar las llamadas por lo mismo que no tengo tiempo por las llamadas telefónicas y a los toman decisiones que yo tuve que haber estado entonces es un es un cambio interesante en ese aspecto y pues estoy seguro que en algún momento nos vamos a adaptar los millennials lo la o en aquella generación eh pues nos están más acostumbrados a lo mejor de mi generación para para atrás para arriba este pues es un poquito más más de trabajo porque no estamos acostumbrados a todas las redes sociales y todo eso pero es un es un tema de actuación pues siempre hay que adaptarse a los cambios nunca nunca nunca vi este pues no al cambio porque entonces nunca progresas nunca sí solamente de acuerdo

Jafet: y último pregunta Hugo este tú crees que la parte de motivación o de compromiso del de las personas hacia su equipo hacia su empresa tenga que dar la estrategia para en en una empresa en un gerente en un director

hugo -- para mantener a la gente motivada y comprometida con estas nuevas condiciones de trabajo yo creo que mientras tengas bases no importa cómo hayas contado motivos a tu equipo tienes buenas bases para poder motivar a tu equipo de trabajo ya sea con pues no sé con reuniones o con con pláticas fuera del trabajo cualquier tipo de motivación pues económica no económica incentivo incentivos o sea mientras tenga las buenas bases para mantener a tu equipo junto yo creo que no importa cómo lo hagas va a haber mucho debe haber muchas maneras de hacerlo hoy en día que pues no hay mucho contacto físico por lo que está sucediendo el gobierno por el covid te pero es es es muy clave la motivación es muy clave la comunicación para poder tener otro tipo de punto y que y que esté contigo porque muchas ocasiones la diferencia la hace eh cómo están motivados en tu equipo de trabajo que estén desmotivados en la organización pues estamos motivados enriquecido trabajo esa es la idea muy bien muy bien pues muy interesante.

Rodrigo Niembro

Rompa Mx

Gerente Operaciones

Licenciatura

Jafet: Tiempo esta es una entrevista breve dura media hora aproximadamente y es sobre el proceso de dirección empresa automotriz es estoy entrevistando a como parte de mi tesis a gente que ocupa gestos este puestos gerenciales o directivos en empresas automotrices para que platicuen un poquito sobre su trabajo y sobre los cambios que se ven venir ante la industria 4.0 entonces este te voy a hacer una serie de preguntas siéntete en libertad de interrumpirme cuando cuando lo necesites lee este Claro cuál es tu profesión lo digo YY ahorita en qué puesto desempeñas actualmente

Rodrigo: estudié haber licenciatura en la carrera de ingeniería industrial y ahorita estoy desempeñando el puesto de gerente de operaciones

Jafet: OK muy bien y me puedes platicar un poquito sobre tu experiencia en la industria en general Rodrigo: OK bueno pues tengo 16 20 años de experiencia 100% en la industria automotriz eh trabajando en empresas como kirwan ahorita ya como tire 3 el 90% del tiempo en el área de calidad únicamente tuvo un brinco ahí hace unos años al área de producción con una gerencia en producción este y nos quiera saber un poco más de las empresas en la que trabajaban OO más a detalle las posiciones que he tenido y cómo me he desarrollado pues más bien sobre tu disposiciones OK bueno empecé como ingeniero de calidad recién egresado una empresa japonesa de ahí este fui creciendo en el mismo puesto como señora de calidad en otras empresas en rededor de otros 2 años después me moví a otra empresa automotriz a la cual estuvo él otros 2 años casualmente el señor de calidad y mi oportunidad de de de una jefatura se hace 11 años aproximadamente 1 año prueba para la gerencia y tengo más menos 10 años siendo gerente OK y afecta

Jafet: muy bien YY ahora que estás como gerente de de calidad cuáles son tus responsabilidades en el trabajo

Rodrigo OK principalmente mantener el el sistema de gestión de calidad no estamos certificados entre la norma YATF para cuando se piden ciertos requisitos este en la norma que no es nada nuevo que no venga de él eso 9000 o ese 9000 el pasado lo hizo TF nada más cada vez se le van añadiendo nuevos requerimientos de de los clientes no automotrices los principalmente es seguir el sistema que que se lleve trabajar para para que el sistema se se dentro de la empresa y no tener que trabajar nosotros para el sistema sino que realmente el sistema nos ayude a a que toda la planta y todos los procesos de la de la organización vean por el bien común de la empresa no que para eso es un sistema de gestión para tratar de que la empresa los diferentes procesos interactúan entre sí por el bien común para tener una mejor calidad y un mejor desempeño operacional por medio de los indicadores de desempeño y todo eso principalmente eso es a mi función y obviamente esta función conlleva pues darle seguimiento AA reclamos de proveedores reclamos con clientes nuestros campeones principales del área de calidad son eso no reclamaciones con clientes PM ahorita nuestros

clientes principales que robert bosch ya no nos mide por qué PM por incidentes por billón entonces ya no es tener una falla este te cuenta lo mismo una pieza que tener 1000 piezas no qué cosas es un incidente entonces es un un métrico de calificación un poco más severo que muchos hasta armadoras no que te siguen calificando todavía no TPMOK y afecta principalmente es scrap scrap fallos con clientes fallas internas PM internos y eso es lo que me encargo de supervisar y monitorear con mi equipo de trabajo

OK jafet: pues básicamente es este monitoreo de y logro de objetivos YY gestión de equipos de trabajo correcto OK este bueno ahora que ya me describiste tu responsabilidades en una industria automotriz en una empresa automotriz cómo definirías ó y qué y qué dimensiones tiene este la el proceso de management o de dirección en una empresa o sea es gestión de equipos de trabajo este monitoreo de logro de objetivos este que cómo lo definirías

Rodrigo: depende la empresa eh quitar un poco la empresa la la que acabo de entrar OK en la cual es un poco más grande su estructura en la que trabajé durante esos años principalmente te voy a hablar de las 2:00 porque pues es un cambio drástico en una empresa familiar más chica del management no se lleva tanto OK como cuestión de equipo donde grupos todo eso no se lleva tanto uno como gerente tenía su trabajo anterior tenía que ejecutar varias cosas que que normalmente como la palabra mal dicha gerenciar se tiene que llevar en la parte de organizar a tu equipo de trabajo delegar funciones pues cuando tienes un equipo corto y estás prácticamente todo el cargo de 2 3 personas en el departamento es complicado no pero ya en una empresa un poco de mayor estructura como la que estoy en parte de de las actividades gerenciales es prácticamente el saber delegar qué funciona el delegar con quién cuentas de tu equipo para delegar para poder este gestionar la parte de del logro de objetivos no obviamente todos somos medidos con los mismos objetivos en el departamento y cómo interviene cada uno de los colaboradores con el cumplimiento o el no cumplimiento de estos indicadores OK

Jafet: muy bien bueno este y ahora entrando AA lo que es los cambios que se ven en el entorno de las empresas pues la llegada de la industria 4.0 esta nueva era trae algunos algunos cambios que han sido agilizados por ahora por la pandemia como el trabajo remoto por supuesto en algunas posiciones en algunas no pueden ser también laterales no comunicación con otros de forma remota en algunas empresas y la formación de equipos multiculturales o sea que ya las distancias no son una un límite pueden hacer algunas empresas que tengas tu gente a tu cargo no sé en otra planta otro del mundo no este también las nuevas tecnologías por ejemplo ahorita lo de comunicación pues ya lo que estamos haciendo ahorita ya requiere cierta capacitación en en la gente y también otro cambio pues las nuevas generaciones que están a la par de estos cambios este en la industria 4.0 con esos cambios tú cómo consideras que se debe de ajustar el proceso gerencial en una empresa

Rodrigo OKA mi muy personal punto de vista creo que nos está ganando la tecnología y estos cambios a la parte cultural van de la mano la industria cuatro cero con las nuevas generaciones de de gente que que que viene empujando muy fuerte pero a su vez que traen un chip ya más revolucionado las nuevas generaciones este pues ya quieren hacerlo todo o lo quieren todo más fácil pero no es porque no quieren esforzarse sino porque ya tienen otra otra mentalidad en cómo hacer las cosas no por ejemplo el proceso productivo ya no lo ven como x operadores haciendo unos procesos subsecuente y todos trabajando como la vieja escuela nos enseñaron

que son los procesos no ya todos traen un chip de cómo automatizar los de industria 4.0 cómo poner cámaras cómo poner este eh automatizaciones cómo sea todo remoto que te mande una señal a tu celular y que ya no tengas que estar yendo AA piso por ejemplo a producción a verlas las fallas sino que te llegue a postular una aplicación te te lo alerta va de la mano con los chavos ya mí me cuesta trabajo todavía esta tecnología y postularme AA a ciertas actividades remotas Claro ejemplo la semana pasada tuvimos una auditoria de certificación iatf fue remota mismas razones ahorita de de del coronavirus que no podemos recibir muchas visitas fue remota pues es complejo por lo mismo que estar platicando como en esta entrevista vía remota pues se va la señal que después de media hora 1 hora te te saca el la aplicación que estás usando no puedes mostrar procesos productivos con un celular o con una con la laptop o como me la tabla mostrarme la cámara las líneas que no es lo mismo estar estar a cara en estar con la comunicación este 6 stupid pero que no estemos a través de una pantalla creo que no es lo mismo y se pierde un poco de sensibilidad con el trato humano pero no carga están muy muy muy muy adecuados a esto pero para ellos esto no es nuevo ellos ya ven el cómo poderlo hacer todo más fácil todo más significado cosa que a mí en lo personal pagan impuesto para tenerlo porque una cosa es cómo hacerlo más sencillo y otra vez cómo me esfuerce menos entonces no chavo traen yo considero 150 y 50150 de de del chipe hay que hacerlo más fácil más eficiente y más en cuenta es que ya no quiero trabajar tanto no tanto ya no quieren estar como como nos tocó a nuestras generaciones de estar trabajando muchas horas OOO trabajar un poquito más que te exigen algunas empresas de estar tú 205 por 110% oye no yo voy con mi hora de entrada en mi hora de salida YY así se esté cayendo el mundo yo ya son más respetuosos sus espacios personales ya es más difícil cada vez este conseguir chavos que quieran ponerse la camiseta y trabajar un poco más del tiempo de la jornada laboral sí fui antes era mucho más normal no pero ya se los trabajos la gente de nuestro cuerpo antes de nosotros que veías que estaban todo el día en el trabajo no sí ahorita ellos tienen más conscientes lo que es el trabajo de sus actividades privadas y todo eso y que no interfieran una con otra no sé si por lo mismo a la tecnología o es una brecha generacional que a mi punto de vista van de la mano mucho mucho de su forma de pensar viene por lo mismo de los cambios tecnológicos que tienen todo ello se les ha hecho más fácil no ir comprar algo desde tu celular sí en la tienda y buscar y probar cosas hace que le vean la vida un poco más sencilla o más fácil o con menos ah menos trabajo que como nos tocó vivir a nosotros a nuestras generaciones pasadas sí ya fue

Jafet: digamos que tú ves una necesidad de de de innovar o de adaptarse a los a los cambios no a lo mejor adaptarse a través de la innovación como dices esto de la auditoría este remota con el celular luego a lo mejor habrá que buscar algo innovador auditorías más más dinámicas

rodrigo -- sí de hecho es más todas formas de trabajo que yo creo que llegó para quedarse porque ahorita hay que adaptarnos a trabajar vía remota pues ya muchos tienen a más de 1 año trabajando en este en esta forma a mí en lo personal me ha costado trabajo porque tengo que ver mucho con la operación hay puestos donde no necesitas tanto estar en la operación y claramente se pueden llevar igual deficientemente desde tu casa este que no creo que sea necesario estar en la operación pero hay puestos más que uno en producción en puestos operativos donde sí es difícil hacerlo remotamente sí sí pero yo creo que la tendencia va para allá sí

jafet: bueno y mencionabas ahora los cambios en el chip de las generaciones no este y que traen ya también a lo mejor por este en parte por como he dado en parte por buscar hacer mejor las cosas más más lean cómo crees tú que se deba de adaptar la la la función directiva gerencial para seguir motivando YY generando compromiso en esta nuevas generaciones que debe de adaptarse la el rol gerencial para seguir desarrollando

Rodrigo es un buen punto porque créeme que ahorita lo que he visto en esta rato de tiempo en 2 empresas donde he estado en época de covic está complicado este el cómo motivar AA esta gente con estas situaciones porque te soy honesto no no encuentro el cómo personalmente cómo las empresas he visto que lo han hecho más de de de las armas freitag o más este tiempo libre para con tu familia reducir horarios de trabajo y cosas así pero siendo honesto yo no he visto que esto sea eficaz o sea la gente viene trabaja pero yo no la veo más motivada ni en el trabajo anterior ni en este a al trabajo eh o sea es algo que se está perdiendo en general a nivel industria que la gente vea bien venimos a trabajar más no el gusto de o la pasión que se tiene por lo que haces está se está perdiendo cómo podrían las empresas retomar esto no lo sé bien pero se me ocurre a mí más para la parte humana se ha perdido mucho la parte humana en en cuanto a los trabajadores por lo mismo de la tecnología empleada tienes el Facebook Facebook que hagas una reunión de departamento un convivio para integrarse y tengamos que hacerlo cada quien en su casa o cada quien en su computadora porque no podemos reunirnos no eso también el distanciamiento social también te frena a una mayor en revista comunicación o mayor empatía con tus colaboradores con tus superiores y a mi punto personal esa convivencia social ayuda mucho a interactuar con tus compañeros colaboradores y te hace una masa ser más empático con ellos y creo que a la larga te ayuda a mejorar el desempeño sí

Jafet: sí ya sé y bueno finalmente este ya que me platicaste sobre tu experiencia y sobre los los retos que ven los problemas cuál cuál crees tú que sea la clave para ejercer un buen liderazgo o un buen este un liderazgo eficaz o que contribuye a la eficacia de una organización cuál crees que sea la clave en este en este nuevo contexto

Rodrigo en la clave igual que ha sido durante el tiempo es adaptarse a estos cambios la persona o el o el líder que tenga una empresa que sepa adaptarse a estos cambios y conocer cómo llegar a cada uno de ellos es el que el que va a tener éxito por ejemplo no cada uno de nosotros nos motivamos por la misma lo puedes motivar con un salario mejor a otro con más tiempo libre a otro con idiotas comodidades oh tener ciertos espacios recreativos o sea tipo muy presas de esas que tienen cole pero no a todos nos motiva eso entonces yo creo que la forma más o el vídeo no hay un vídeo a mi punto de vista un estereotipo de video entonces el líder que pueda adaptarse a estos cambios y con mejor a su personal y sus colaboradores es quién va a poder motivarlos y tener gente trabajando este satisfecha no que es principalmente parte de la motivación que tu personal esté a gusto y esté satisfecho en su trabajo que ahorita en estas épocas es bien difícil encontrar yo creo que 5 de cada 10 si les preguntas estás a gusto en tu trabajo muchos dicen que no pero no hay otra no o sea quién tengo que trabajar porque de aquí aquí vivo y aquí este mantengo mi familia o mis obligaciones pero creo que cada vez hay menos gente satisfecha haciendo lo que lo que hacen en Austria OK muy bien

Ramon Terrones

Gerente Materiales

Eckerle

Licenciatura

Jafet: Este te platico esta esta plática es sobre el proceso de dirección en empresas automotrices yo estoy entrevistando a diferentes personas que ocupan puestos gerenciales o directivos en empresas automotrices para platicar sobre el proceso de dirección o sea cómo lo que me platicuen un poquito de su experiencia cómo lo conciben y principalmente ante la llegada de la industria 4.0 que implica cambios en los procesos de comunicación que ahora son muchos virtuales que hay nuevas tecnologías que la gente necesita estar más capacitada este qué hay generaciones nuevas traen una forma de pensar distinta que a lo mejor algunos equipos ya son multiculturales no este dentro del mismo país este ya no es una restricción al estar físicamente por supuesto en algunas áreas y también este los directivos pues ya tienen a su cargo gente de otros países no a lo mejor este pronto te dan a ti este a cargo gente de Rumania no se va a haber cambios así entonces se trata de eso ramón entonces te voy a hacer algunas preguntas y cuando quieras interrumpir o algo este con toda confianza órale adelante y bueno muy bien empezamos eh cuál es actualmente tu cuál es tu profesión y cuál es tu puesto actualmente

Ramón: hombre yo soy licenciado en administración y mi puesto actual es gerente de la cadena de suministro logística ah muy bien Jafet: me gusta platicar un poquito de tu experiencia general en la empresa automotriz Ramon: sí bueno aquí en en echarle la compañía donde estoy trabajando actualmente yo llevo 18 años y desde empecé desde almacén luego me fui al área de planeación de la producción atención al cliente luego como coordinador de materiales veía lo que eran proveedores después me fui como coordinador de el área de atención aquí y actualmente ya estoy en en el puesto de gerente y ya en el transcurso de todos estos años te digo ya son 18 ya es un camino recorrido pues he desarrollado en la parte de almacenes materiales es a donde me he enfocado y tuve mi paso por producción que ahí es donde aprendí bastante sobre el el proceso de la producción el proceso de todos los los suben samples productos terminados y todas las áreas de oportunidad que se pueden generar en una en una línea de producción o en un área de ensamble no todo reducciones de scrap http meter el link manufacturing tratar de balancear los procesos ETC sí entonces esa sido mi mi experiencia en enkerlin

Jafet:ah muy bien y ahora actualmente cuáles son sus responsabilidades en tu puesto actual Ramon: es veo toda la la cadena de suministro desde el la recepción del requerimiento de los clientes sí tengo a cargo el área de atención al cliente que son los planeadores de producción y los atenciones a clientes y tengo a cargo el área de planeación de materiales esto es toda la proveeduría mandamos la información de los requerimientos y le damos seguimiento y tengo a mi cargo también el área de tráfico sí hacemos toda la info y expo sí de todos los toda la la materia prima y todo lo que se lo que se vende a los clientes al extranjero y en el inter bueno tengo la parte de almacen también como responsable sí todo el el almacenaje la conservación y la atención a los clientes internos entonces tú tienes a tu cargo digamos que varios equipos o

varios subgrupos de de trabajo es correcto sí dentro de él dentro de mi departamento de cadena de suministro está dividido el área de almacén el área de planeación de materiales el área de cadena de suministro y el área de int y ext

Jafet: OK muy bien bueno hoy ramón YY en tu experiencia que has empezado desde desde abajo en diferentes departamentos y ahora eres gerente cómo definirías tu qué dimensiones o en qué consiste el proceso de dirección o de management en una empresa automotriz

Ramón: bueno yo yo aquí lo lo definiría como el el tener la información adecuada para tomar las decisiones correctas sí para mí el el management es la la cabeza del departamento que tiene que ver la dirección estratégica hacia dónde se tiene que mover la la la empresa y en este caso mi área bueno es ver cuál es el el objetivo de la organización como tal y a mí me tocaría la parte de la dirección el si tenemos que apretar la parte de la proveeduría si en esto es todos los que nos dan los los servicios si hay que apretar en algunos proveedores cuando son no dirigidos bueno también depende de la de la dirección hacia donde se quiera mover la empresa y esto ha ido cambiando año con año y en algunos años nos ha tocado cuando ha habido las vacas flacas bueno es el buscar la reducción de costos sí que eso es algo que siempre está en la en la cabeza de de todo el management siempre buscar los los ahorros en en todo lo que hacemos en la reducción de scrap en mejorar la la proveeduría toda la cadena y últimamente a lo que se ha movido es hacia la digitalización sí buscar los ahorros pero ya en las cosas que son un poquito más tangibles no como el reducir el el papel el reducir como tú lo mencionas televisión los espacios físicos sí ya se dio en cuenta las las empresas que ahorita la reducción en costos va a ser ya por un espacio físico entre menos gente tengas en una organización o en una planta sí vas a poder reducir algunos espacios entonces eso es lo que me ha tocado a mí desarrollar

Jafet: OK ya entonces este si entendí bien resumiendo tú consideras que el proceso de dirección es la gestión de equipos de trabajo enfocarlos hacia el logro de metas metas organizacionales e irte adaptando hacia los cambios que que se presentan hoy las tendencias también este mencionas el proceso de toma de decisiones y comunicación este en todo esto que me platicas tú qué consideras que es lo más importante para ejercer un management efectivo que contribuya al logro de objetivos qué parte es la más importante para ti

Ramón: información información en tiempo OK información en tiempo real es para mí entre entre más información tengas vas a acercarte a tomar una decisión correcta sí el para mí el el proceso de toma de decisión es 100% la información que tú tengas al momento de tomar la decisión sí no a mí no me gusta dejarle nada al peeling OA la experiencia porque eso puede fallar entonces AA mí es tratar de conseguir la mayor cantidad de información para que puedas tomar la la decisión correcta o la que la empresa necesita o el equipo de trabajo OK

Jafet oye y ahora está entrando en la industria 4.0 este pues con nuevas tecnologías que tú requieres personal con diferentes habilidades o quizás innovar también la parte de las nuevas generaciones este cómo crees tú que la función del management se debe de adecuar o qué cambios crees que debe de de de de hacer para seguir siendo efectiva ante este en torno nuevo

Ramón: para mí es acercar esta la la nueva tecnología o la nueva digitalización o en este caso la la industria 4.0 para mí es acercar esa tecnología hacia tus colaboradores sí él no te sirve de

nada el que cierta parte de la cadena o cierta parte de la empresa tenga acceso a un a un tipo de forma dato de información nueva o de transferencia de información si no se comparte con todo el equipo para mí la función principal del management es acercar los recursos hacia tu equipo de trabajo o todos los colaboradores de la de la empresa para que se comprenda y de ahí le pueda sacar resultados y algún fruto positivo muy bien

Jafet: OKY finalmente este en la parte la parte de humana de de de en cuanto al manejo en la gestión de personas este cómo cómo consideras tú que se debe de mantener motivadas y comprometidas a las nuevas generaciones

Ramón: pues para mí la diferencia entre generaciones nuevas o generaciones anteriores como la de la tuya y la mía es igual siempre que una persona se sienta en un equipo de trabajo se sienta partícipe de la toma de decisiones se sienta parte de un proyecto que van a responder cuando uno Empieza a seleccionar OA decir sabes que tú no puedes tomar decisiones tú nada más ejecutas sí algunas decisiones yo creo que la la la persona se Empieza a desmotivar y dejas de ganar esa parte que tenemos todos los seres humanos que es el de querer pertenecer sí ese sentido de pertenencia de decir OK yo estoy en una empresa y aunque me toque trabajo oh perdón aunque me toquen pocas decisiones en mi en mi trabajo me toque más ejecutar sí soy parte de algo sí y yo sé que si me escuchan y me siento parte de un equipo el la interacción va a mejorar y por ende los resultados entonces eh para mí esta parte sí no he visto ese cambio o no en el de las generaciones aquí trabajamos de de todas las generaciones y lo que estamos haciendo y lo que nos ha funcionado siempre digo y eso lo vemos en la rotación de personal que es muy baja siempre es involucrar AA todos nuestros colaboradores sí enlazarlos partícipes de las tomas de decisiones tenemos un proyecto de ideas en donde es un pues tuve en una hoja escribes una idea y de ahí se va a un análisis con un un equipo multidisciplinario se analiza y bueno si se aprueba se le da una recompensa un reconocimiento a la persona y si no se aprueba el equipo de trabajo o el equipo multidisciplinario ah con la persona y le dice el por qué no pero ya se le está dando ese valor no de OK tu aportaste una idea no se va a aplicar por equis o por ye pero yo voy AA reconocerte las ganas que tuviste de querer participar sí

Jafet:OKY muy bien sí ahora que tocas ese punto de la rotación tan baja este qué consideras que es lo que está logrando la o sea que este sea como que el diferenciador de ekerle con respecto a otras empresas de la misma zona es esto que mencionas parte de la la cultura de este motivar al empleado a través del empoderamiento o eso qué consideras tú que es la clave que está resultando en esto ç

Ramón: sí sí sí creo que es parte de del del éxito que hemos tenido y lo lo lo menciono como éxito porque bueno ahorita hoy en día ya tenemos algunos años en donde por la zona geográfica en donde estamos ha habido un boom de oferta de trabajo sí y esto repercute en las empresas en la en la rotación nosotros realmente en la parte operativa y la parte administrativa se ha mantenido en en en un rango aceptable sí donde todavía se puede trabajar y yo creo que el la parte primordial que nosotros cuidamos es si el involucrar el empoderar a como lo mencionaste a nuestros a nuestros colaboradores el hacerlos partícipes de cualquier decisión y también el que siempre queremos estar innovando entonces sabemos que los nuevos contrataciones siempre van a ser normalmente de las nuevas generaciones y cada generación hay una forma de de de pensar lo que nosotros no detenemos es esa

innovación sí tomamos un tomamos ideas de personas muy jóvenes que a veces yo creo que a lo mejor hace algunos años pudiéramos pensar que son poco factibles para implementarlas en la en la empresa pero ahorita no ahorita nos llegan ideas de sabes que quiero que todos tengan una tablet para poder trabajar hace algunos años decidimos pues es un gasto innecesario que cada quien lleve una agenda y que se lleve ahí este su lápiz no ahorita no ahorita ya se están evaluando ese tipo de de comentarios y te digo los hacemos partícipes de lo que es ekerle porque le decimos ekerle no es nada más cuatro paredes sí no se queda nada más aquí aquí hay que darle es algo que se expande no esto es mundial y aunque estemos trabajando físicamente a lo mejor nosotros aquí todas las ideas repercuten en ya sean nuestros clientes en nuestros proveedores en la organización en la matriz en Alemania en en todo eso no entonces creo que sí uno de nuestros de nuestros fuertes es el el involucrar a todo nuestro personal mhm

OK jafet:muy bien pues me parece muy interesante la verdad es que este sí tenía ganas de de entrevistar a ti porque este que cuando yo empecé a hacer esta tesis pues estuve analizando los tema ahí de este rotación y sí este hay que sobresale en ese en ese punto y ahora que tengo oportunidad de entrevistarte pues este estoy como que sacando conclusiones no de la parte de buenas decisiones o sea que sustentadas con con datos y mantener motivar a la gente a través de pues hacerlos sentir importantes en la organización sin duda te y sentirte incluido pues te hace sentirte parte del equipo no es este me gustó mucho sentido lo que me dices no sé si quisieras este agregar algo más de mi parte pues son todas las preguntas que tenía para hoy

Ramón: sí digo YY la verdad es que esta parte que tocando es muy muy interesante no porque esto es de como dicen lo único constante es el cambio no y si las empresas y todo el equipo no solamente el de management sino todo el equipo que tenemos este bajo nuestro cargo no está preparado pues se va a llegar una empresa en donde te va a comer el mandado y sí algo que nos está funcionando mucho a nosotros actualmente es la comunicación en tiempo real como tú bien lo dijiste al al inicio bueno ya los equipos no solamente se rigen es con los que estamos presentes en una empresa ahorita ya son equipos multidisciplinarios para desarrollar un proyecto en donde hay una persona en Alemania o en rumanía y otra en México y somos parte de de de una de un mismo departamento y le reportamos a un mismo jefe entonces ahorita la la tecnología creo que es lo que más nos ha acercado y lo que nos ha hecho tener que evolucionar sí no nos podemos quedar este atrás entonces y la la tecnología hay que utilizarla a favor sí para el logro de los objetivos entonces sí interesante todo esto yo ajá

Jafet:sí pues muchas gracias ramón te platico este

Leslie Alonso

Robert Bosch

VP

Maestría

Jafet: Que por tu tiempo es una entrevista este muy breve sobre es mi trabajo de tesis y es sobre el proceso de dirección en las empresas se automotrices y management este se trata de que me platicar contigo sobre cómo concibes el el proceso de dirección YY cómo ves los retos que que va a enfrentar ahora con la llegada de la industria 4.0 este cambio en la tecnología por eso es de comunicación necesidades de más de capacitación capital humano este la llegada de los millennials etcétera pues te voy a hacer una serie de preguntas siéntase en la libertad de interrumpirme cuando cuando necesites sale OK perfecto bueno yo sé cuál es tu profesión y actualmente he puesto desempeñas

Leslie: yo estudié ingeniería industrial y después hice una maestría de esta administración y negocios lo que desempeñó ahorita es en el campo de IT se llama CEO sea chip information information officer pero también es como una esa es una vicepresidencia para de IT para toda la región de américas región de américas para mi compañía que se llama drexel mayer significa 14 plantas es decir estoy a cargo de 14 plantas no solamente veo a la parte de de este software y desarrollo de software como por ejemplo lo es s en sap o son aplicaciones mucho con el portafolio de Microsoft office 365 sino además también este me encargo de la infraestructura no todo lo que le llamamos los fierritos los nodos todo lo que tiene que ver con la parte física los servidores de entonces básicamente soy responsable por como te decía de de de 15 plantas y ahorita somos 150 personas en el equipo

Jafet: oh muy bien interesante y me puedes platicar sobre tu experiencia en general en la industria

Leslie: pues mi experiencia general de industria este es tenido la oportunidad de estar en diferentes tipos de industria he estado en la industria de construcción en cemex en la parte de este de alimentos con nestlé y después me hice hice un este una un brinco a la industria automotriz tengo ya bastantes años de experiencia en el uso que motriz no solamente en México sino también tuve la oportunidad de estar 3 años en Alemania es decir trabajando en con con los europeos y directamente en Europa y ahorita he hecho un cambio recientemente hace 2 años estoy en la industria automotriz pero estoy en la industria automotriz premium es es un poco diferente a la industria automotriz regular o sea algunos de los estándares son mucho más exigentes porque estamos hablando de que estamos trabajando para autos como mercedes benz BMW este maserati jaguar entonces el personal ahora tiene tenemos la este el comité o la responsabilidad de ser un personal de excelencia todo el todo lo que tenemos que hacer de procesos de personal de en capital humano como decías tú este los de los otros tiempos no podemos darnos el lujo de gastar de de de no hacer las cosas eficientemente porque es muy caro o sea no estamos te digo cada componente de los autos premium pues es mucho más caro que de un coche regular no de este de de de marcas más este pues estándar vamos a llamarles OK interesante oye y actualmente qué cuáles son tus responsabilidades en tu

puesto bueno básicamente como te decía hace ratito se divide en un poquito las las las las áreas pero básicamente la lo puedo hacer como con 3 grandes bloques este uno es la le llamamos la posición se llama un poquito de bebedor de café o sea 14 y 30 eres una persona eso son consultores que son también tienen un puesto de gerencias que se sientan a ver los requerimientos de cada una de las funciones que nos vamos a llamar los clientes internos es decir por ejemplo si yo sé si es mi se llama regional manager vídeo solution manager perdón se sientan con por ejemplo el de recursos humanos el director de recursos humanos y entonces platican sobre los requerimientos que tienen muchos de los requerimientos este recursos humanos ya los tiene en la cabeza y simplemente nosotros los los realizamos OA veces es también una especie de intercambio de ideas trabajamos mucho con otros colegas este alrededor del mundo tenemos muchos colegas en Alemania tenemos muchos colegas en en Rumanía principalmente entonces hacemos mucho intercambio de ideas para que no tengamos que reinventar la rueda no o sea tenemos esa esa pequeña este porción del negocio vamos a llamarlo así que son la parte de soluciones les llamamos así tengo también a cargo la parte de desarrollo de software desarrollamos software que es hecho en casa y también tenemos soluciones estándar como lo es SAP estamos en este momento en el proceso de ser una de las primeras empresas que nos vamos a ir de sistemas hechos en casa directamente a la última versión de SAP que es es forjando entonces es un reto muy grande porque es una transición importante porque la gente está acostumbrada a trabajar en sistemas hechos en casa que están hechos totalmente a la medida de nosotros y ahorita vamos a tomar el reto de irnos a soluciones más estándar con las que podemos básicamente trabajar más allá con lo que decías no de la industria 4.0 para toda esta conectividad que ahora se necesita de transferencias de de un sistema a otro vamos AAA lograrlo a través de de de proyectos como estos no o sea te digo es desarrollo de software pero no solamente de software este de aplicaciones móviles o de de software que nos sirve en casa sino también este desarrollamos para saber o sea tenemos el lenguaje de principal de esta app es alba entonces también desarrollamos para esa plataforma y por último la la última vamos a parte de porción del del de los bloques que que estoy a cargo es la parte de infraestructura es todo lo que tiene que ver con servidor es lo que le decimos los fierritos no lo que tiene que ver con cables con IDF con conexiones este físicas dentro de la planta este los a los a Wi-Fi el los accesos al Wi-Fi los accesos a la infraestructura eso también lo está es una responsabilidad que tenemos bueno que la que estoy a cargo entonces te digo son básicamente 3 bloques la parte de soluciones o de consultoría la parte de desarrollo de software incluyéndose y la parte de este de infraestructura

Jafet: OK entonces interesante oye ahora que que ya me platicaste tu tu experiencia tus funciones y que tienes a cargo pues mucha gente y muchas plantas este cómo cómo definirías tu el proceso de dirección o en una empresa automotriz

LEslie: el proceso de dirección este es sobre todo la industria automotriz pues es muy exigente y también a veces no es no es tan fácil el perfil que tenemos por porque la mayor parte por ejemplo empezando porque soy mujer y la mayor parte de mi personal es este son hombres entonces a veces no es tan fácil que que te sigan o sea porque de algún modo siga habiendo un poco de machismo en nuestro país entonces para mí ha sido muy importante mostrarles a ellos que si bien yo no lo sé todo yo no soy experto al 100% en todo yo les lo que puedo hacer es depositar en ellos la confianza y yo confío en su trabajo a mí no me gusta el micro management

que estoy ahí pendiente de cada cosita sino yo les digo aquí somos adultos somos profesionales entonces tenemos que tenemos tareas asignadas y lo que sí soy muy buena y a lo que normalmente me me preocupo mucho es el seguimiento de las tareas tenemos este yo trabajo estoy certificada como scrum master es decir proyectos ágiles project master de project manager de proyectos ágiles entonces lo que hacemos son pequeñas juntas este muy eficientes y cortas cada 2 días en el que nos centramos este máximo media hora se trató de que las juntas sean muy eficientes y revisamos tareas o sea revisamos este que las tareas estén cumpliéndose que las tareas estén moviéndose si hay alguna cosa que hay que discutir lo ponemos en una pequeña una este punto cierta paralelamente o sea no discutimos porque las juntas regularmente y ese es un eso es un problema que la mayor parte de las direcciones tienen es que las juntas se vuelven eternas y entonces te la pasas en juntas todo el santo día y realmente no tienes tiempo para trabajar entonces yo trato de ser muy eficiente en esa parte de que todos tenemos en esa asignadas tenemos este usamos mucho la tecnología de los del Microsoft office 365 más Microsoft office 65 son todas las herramientas nuevas pero ahorita la que es mi favorita se llama teams este porque tienes una plataforma de comunicación que no solamente te permite tener este llamadas como lo estamos haciendo ahorita tú y yo en zoom sino que también es una especie de se podría llamar de Facebook no o sea porque puedes ir de en cada grupo puedes ir asignando tareas y puedes ir asignando este estatus y puedes convivir en ese grupo es un es una manera muy fácil más que el email para mí el email ya está un poquito este fuera de moda entonces trato de mucho enfocarnos a usar estas plataformas que ya están en alcance de hecho este ya muchos chicos en la escuela incluso lo están ya empezando a utilizar en la versión estudiantil pero tratamos de ser muy muy eficientes o sea de que tenemos una tarea asignada y entonces es mi responsabilidad como profesional el sacar estos este objetivos la el papel o la función este de la dirección básicamente es el apoyo a ellos o sea tienes que por una parte confiado en ellos en que son por profesionales y también tienes que apoyarlos y ellos me dicen sabes qué necesito que escalemos este tema o necesito un entrenamiento en esta cosa o este o tu punto de vista en esta otra tarea es básicamente mi tarea no o sea de de apoyarles AA darles cierta dirección de apoyarles a decirles cuál es la estrategia qué tenemos que hacer o para si tiene el el objetivo que tenemos en común pero a mí no me gusta hacer micro management y también como te decía o sea trato siempre de que las cosas que hacemos si me si me junto 5 minutos con ellos o 10 minutos que sean totalmente eficientes porque tampoco tenemos mucho tiempo como te decía hace rato convivimos mucho con o trabajamos mucho con Alemania sobre todo con muchos países en en Europa entonces también nuestro tiempo de trabajo realmente es en las mañanas es decir no podemos perder el tiempo haciendo juntas de 1000 años y que no tengamos resultados sino tratamos de movernos muy muy rápido muy ágil este para poder mantener el las juntas cortas y el trabajo pues poder hacerlo o sea tener un tiempo este más adecuado de trabajo en vez de estar en juntas entonces es un poquito así la lo como lo he tratado de de manejar OK entonces este si entendí para ti el proceso de dirección es el el el gestionar a tus recursos el tu equipo de trabajo este monitorear el Jesús su trabajo su su eficiencia a través de darles este darles la confianza para que ellos trabajen bien y tú nada más monitorear su avance creo que sí este así gestionas tu equipo este y buscando la eficiencia no siendo tú un facilitador de recursos y que cada persona esté este pues está comprometida con con el poder que tú les das para ver tu has tu trabajo como experto y a mí nada más dime qué necesitas para poderlo hacer así es y

también es un poco o sea parte de ese compromiso también es además de que ellos se comprometen AA sacar las tareas que les han sido asignadas también parte del de la dirección es el compromiso que tengamos con ellos es decir si nos están pidiendo apoyo en cierto tema que uno como director también honra su palabra que si prometiste hacer alguna una tarea para ellos o darles alguna solución que lo hagas en tiempo y forma no hay una palabra que a mí me gusta mucho y la tratamos de trabajar siempre con el con toda la gente se llama contabilidad y no tiene realmente una traducción pero básicamente se trata de que si tienes un día o sea un una fecha asignada que se tiene es un resultado asignado te tienes que dar tienes que ser tienes que hacer honor a la palabra o sea es una cosa que en culturalmente por ejemplo para los europeos es muy común o sea si uno europeo me promete que el día lunes a las 9:00 de la mañana voy a tener cierto reporte yo no tengo que preocuparme los europeos son así pero los mexicanos no somos así los mexicanos son así de ay mañana hay pasado entonces también tratado mucho de trabajar con esa experiencia multicultural que ya tuve en el extranjero de traerla aquí a México y también o sea hacerles entender que tenemos que trabajar este de manera eficiente y también que ser hacerlo no a la palabra no o ser esta palabra de a contables o sea para que tengamos 3 todos los resultados que se esperen que se esperan en tiempo y forma entonces es básicamente eso también es es un ingrediente importante

Jafet: OK ya fue está muy interesante y ahora que que mencionaste este tema de la multiculturalidad este es en la industria 4.0 pues vienen muchos cambios este la multiculturalidad es uno de ellos a lo mejor ya lo traes de antes pero muchas empresas no entonces los managers van a tener ahora equipos este de multiculturales van a tener equipos de gente de distintas generaciones que traen bien piensan diferente y van a tener necesidad de uso de tecnologías nuevas no o este innovar o y también le el cambio en la en en las formas de comunicarse ya va a haber puestos que pues no necesariamente tienen que estar en sitio va a ser remoto etcétera todos esos cambios cómo consideras que que que van a afectar o cómo se debe de afectar adecuar el proceso de management para enfrentarlos

Leslie: va a ser va a ser muy importante tener un buen este un buen líder de change management básicamente es sí es es un cambio importante porque regularmente los equipos funcionan mejor en cuanto a mejor te relación personal tenga si no tienes la oportunidad de por ejemplo de conocerse físicamente irse a tomar un café este poder platicar un poco más de su de la parte familiar vamos a decirlo así se hace todavía más difícil el trabajo entonces sí es es importante que que tienes que o sea es es el la la premisa es el respeto porque cada cultura tiene sus este sus propias tradiciones y también sus propias maneras de de de comportarse un ejemplo muy sencillo no ahorita los musulmanes están en una cosa que se llama Ramadán por ejemplo y en Europa hay muchísimo este musulmán a mí me tocó que en época de de Ramadán que es para ellos una especie de Semana Santa o sea es un periodo largo pues por ejemplo ellos tienen ellos hacen ayuno todo el día no entonces también la gente pues imagínate ayunar todo el día no es fácil no o sea tienes que trabajar y a veces no estás físicamente no estás bien porque estás ayunando entonces uno tiene que un poquito saber de ellos YY preocuparte porque cuáles qué cosas son importantes para las otras culturas porque de esa manera también podemos ser un poquito más este pues podemos entender un poquito más a la a la gente que está del otro lado no a lo mejor hay gente que no se personas que

acaban de tener este ahorita que se hace un poco lo de las las generaciones gente que acaba de tener hijos chiquitos no entonces este tú que ya eres padre sabes que en las noches pues uno se desvela y a veces no estás como de mejor humor en la mañana este entonces sí tenemos que partir de la base del respeto no y de la comprensión de que a veces no no todos los días tenemos los mejores días entonces que a veces puede ser que o sea no no te puedes como tomar personal y decir ay me contestó feo hoy en la mañana no o sea como que uno tiene que decir bueno a ver o sea sí a lo mejor no me contestó como yo esperaba pero le voy a reformular la pregunta voy a hacer un poco empático no porque a lo mejor está viviendo cierta situación te digo eso se dan todas las culturas no solamente en la parte de la la este de las tecnologías nosotros en iti bueno gracias a Dios no tenemos tanto problema por esta parte de la tecnología es eso porque ya la mayor parte de la gente es el nación antigua sí o sea les gustan las computadoras y demás pero sí notado en otros departamentos por ejemplo que les cuesta trabajo este algunas por ejemplo cosas sencillas no que que también estaba sonriente en la vida con con las familias con las mamás pues al principio a lo mejor no podían eh simplemente darle el link al sur perdón dale click al zoom no o sea era para ellos era complicado pero las las eh también todas las personas se adaptan se adaptan a la manera que que ves una cierta utilidad en lo que estás haciendo entonces creo que es un consejo que yo podría darle cuando tú quieras que la gente aprenda algo de la generación que sea del del del este de la cultura que sea es enseñarles un poquito el por qué el por qué tienen que hacer eso o sea no que no le digas nada más como director ah es tu responsabilidad hazlo no o sea que ellos entiendan un poquito el contexto y el por qué lo estamos haciendo de esa de ese modo como que la gente se abre un poco más entiende y entonces este es más fácil todos estos cambios que vienen ahorita porque te digo que este o sea es es una es muy complicado para la mayoría este la gente que estamos por ejemplo a mí me gusta mucho ir a la oficina y que ahorita no puedo hacerlo es complicado este pero y a lo mejor no está tan fácil para generaciones como la mía para los chavos nuevos es muy fácil porque están acostumbrados a trabajar y a tener sus relaciones a través de las redes sociales pero también para ellos es muy importante que no se sientan solos porque también eso les afecta o sea el hecho de no sentirte parte de un equipo el que como director no promuevas esa este pues básicamente ese entendimiento entre los equipos eso también afecta entonces sí tenemos que o sea es un es un trabajo muy muy importante en la parte de change management y uno como director tiene que ser el primero en promover y que no sea que sea que sea por tu voluntad como director sino que básicamente les les hagas entender cuál es el objetivo que todos entendamos por qué estamos haciendo lo que estamos haciendo y que ciertamente o sea a veces hay algo que me ha funcionado mucho a mí es también un poco compartirles mi parte personal no a veces este pues no está todo uno todo el tiempo como que con mucha energía OA veces no sé nos ha tocado compañeros que ahorita en época de covic muchas papas han muerto y eso entonces tratamos o al menos es una parte muy importante que yo pudiera darle también como este como un tip a los otros directores yo trato de que mi equipo siempre sepa que en mí tiene un respaldo y no solamente como este como subdirector como su jefe profesional sino también como persona no me preocupo mucho por los cumpleaños de las personas soy la primera persona que los felicita siempre soy si este se ha muerto un familiar o lo que sea siempre trato de que al menos le mandemos una tarjeta de condolencias o sea trato mucho de que la gente sepa que me preocupo por ellos que me que me importan no no solamente que me importan

los resultados que den en la parte profesional sino que me importan como humanos y eso creo que este ahorita con las tecnologías pues virtuales y eso se ha perdido mucho entonces tenemos que rescatarlo y tenemos que entender que la persona que está del otro lado del de la pantalla es una Persona que tiene sentimientos tienen este tiene a lo mejor enfermedades y demás y que tenemos que ser empáticos tenemos que respetarlo porque este pues es parte de no del de la humanidad

Jafet: sí Claro Claro muy interesante aparte también oye leslie y bueno pues ya para concluir me has hablado de muchas cosas importantes en el proceso de management que es este básicamente la gestión de equipos el empoderarlos darles confianza a la habilidad y que va a buscar alguna traducción es muy importante no obstante no no no había tocado qué consideras tú que más lo más importante lo más importante que debe de tener un alguien para ejercer un un management o una función directiva eficaz cuál es la la lo que digas esta es la la clave

LEslie: yo creo que o al menos para mi experiencia ha funcionado que tenemos que trabajar en equipo mucha gente por ejemplo en posiciones de dirección piensan que somos los sabelotodos los que ahora sí que mis solo mis papitas truenan y que y normalmente no están abiertos AA críticas OA las opiniones de los demás y en este caso o sea para hacer más eficiente como me ha funcionado más es que algunos temas yo los los los pongo a discusión obviamente sí tenemos que darles como directores una una guía pero siempre cuando trabajamos en equipo siempre salen mejores este mejores ideas mejores oportunidades entonces hay que darle a la gente la la confianza para que ellos también puedan aportar o sea que no solamente sean estén siguiendo tus tus reglas porque a veces uno como director se le acaban las ideas o también simplemente venimos de generaciones diferentes no o sea a lo mejor lo como lo hacíamos antes no es igual que como se hace ahorita a lo mejor hay cosas más eficientes ahorita a lo mejor hay hay cosa más eficiente en el pasado entonces es una buena lecho de acción el hecho de que tengas un equipo de trabajo en el que tú confíes y en el que ellos confíen en ti para poder discutir cosas no sea que este tienen algún cierto tema y decir sabes qué mira o al menos así así me ha funcionado a mí yo les digo tengo esta idea como ven tienen alguna este alguna idea diferente y entonces ya cuando cuando en esos equipos tú has tratado de construir la confianza este como profesional y como persona los equipos funcionan mejor si trabajamos en este en equipo o sea no necesariamente tienen que ser todos directores si no puede ser que tú tienes un equipo de de aliados de trabajo este que es que tú estés abierto a las a las críticas a veces también equivoca realmente pensamos que solamente los que no están a favor de nuestras ideas son los mejores y no es cierto a veces siempre se hace falta que haya alguien disruptivo que alguien que no esté de acuerdo porque ese también ese que no está de acuerdo es está destructivo normalmente también tiene buenas ideas o es son los que se fijan en los detalles vamos a decir lo negativo pero que de algún momento te das cuenta no o sea por ejemplo este no sé ahorita es parte también de la del del puesto también incluye en mi caso este la parte de seguridad de datos todo lo que tiene que ver con los pisos entonces a veces también eh ese tipo de personalidades que no están totalmente de acuerdo hace de algún modo te sirve porque también te paso cuestiona no sobre cosas así como de oye y qué tal si no se este si ya si las los usuarios hacen esto y entonces eh nos meten un virus por ejemplo o sea entonces es una manera o sea es una buena manera o sea 2 las cosas no tener

un equipo tu confiesa que tú confíes en el con el que puedes hacer las discusiones que no solamente sea tu tu tu decisión sino que sea como de algún modo en conjunto o tomando en cuenta las opiniones también de los demás no es una denuncia porque también eso no se trata de eso no se trata de que ah o sea como saber quién es cuál es el voto más este bueno más bien cuál es la la pues la respuesta más popular sino que estés abierto sí creó Es que le dio calor al celular y se me apagó quedarse aquí ya déjame hago un momentito para adelante me dejaron aquí este en pleno solazo ahora me hace poquito para enfrente pero sí son problemas del nuevo milenio por cierto hay que mejorar la infraestructura pues sí pero este ya no me acuerdo en qué me quedé pero ah de verdad que que te decía que no o sea no solo trabajar solo no o sea este tener un equipo o sea con el que tú trabajes y que no es una democracia o sea no es que ay a ver qué opina ni el voto particular de eso no se trata se trata de que uno esté abierto a decir ok creo que a lo mejor la opinión del otro puede ser evaluable y porque además tampoco somos totalmente expertos en un área no o sea te digo obviamente conozco muy bien el contexto de casi todas las áreas que manejó pero por ejemplo no soy experto en la parte de servidores no entonces siempre necesito de un equipo en el que me pueda de algún modo este dar su opinión no respecto a que este qué tiene que ser mejor OA lo mejor hay hay prácticas que a lo mejor como directores queremos poner este nosotros le decimos ah se me ocurrió una súper idea y resulta que no o sea que esa idea ya había estado antes y que a lo mejor no había sido la más funcional entonces por eso también es bueno este escuchar a los demás escuchar a los demás este del equipo bueno sobre todo si tienes un un buen grupo de gerentes o si tienes un buen grupo de de management de algún modo darle para que confianza para que también ellos puedan expresar sus opiniones y no sean solamente los clásicos que están poniendo la cabeza de sí y hacemos lo que tu digas o sea no eres hay que convertirse más que un jefe en un líder o sea que te escuchen que es que sí te sigan porque pues obviamente para eso es parte de las de la posición pero que ellos también tengan la confianza de poder abrirse y decir sabes pino yo opino que esto no está bien o mira yo veo creo que a lo mejor si pudiéramos probar esta otra idea podría funcionar entonces como directores hay que estar abiertos también a ese tipo de de sugerencias no sí bueno sí bueno pues entonces entiendo que es tu ejerces el proceso de directivo del management básicamente separando por un lado funciones administrativas buscando que que que tu manejo de recursos y tu búsqueda de objetos o sea lo más eficaz siendo tú un facilitador de recursos por otro lado también te interesas en la parte humana para que el equipo se sienta parte de no parte de y este cómo se llama este querido por ti como como como su jefe y lo que consideras más importante en este proceso es el digamos que el liderazgo participativo no donde todas las opiniones sean escuchadas YY valoradas

Jafet: pues son son de las todas las preguntas que yo tengo para hoy lesiones quieras este agregar algo más

Leslie: bueno pues que ahorita en estos tiempos hay muchísimas tecnologías como te comentaba por ejemplo toda la parte de Microsoft office 365 es una plataforma que ya está al alcance de todos prácticamente este que las utilicemos o que al menos nos interesemos por decir a ver o sea seamos un poco nos cuestionemos a nosotros mismos diciendo haciendo de de ingeniería en nuestros propios procesos no hasta la parte este la parte privada o sea sí bueno a lo mejor pues si siempre lo uso este mi agenda en en un papelito por qué no lo pongo

ahora este así con muy sencillo no en un Excel o por qué no lo pongo en el Outlook o por qué no lo pongo por ejemplo este Microsoft office 365 ofrece una plataforma que se llama chips que también puedes este gestionar tu trabajo entonces que seamos que estamos abiertos al cambio no porque hay muchas tecnologías que nos apoyen ahorita hacer más eficientes y no tienes que esperar tanto el tiempo en este pues en en cosas administrativas que muchas veces perdemos mucho tiempo en esas cosas administrativas tiempo que podríamos utilizarlo en estar imaginando o ideando cómo podemos mejorar el proceso por ejemplo en lo que decías al principio no la parte de industria 4.0 o sea hay muchos proyectos que podemos hacer que si lo estamos ocupando en administra en cosas administrativas y me tienen todo el día viven juntas que no le dejan mucho valor pues no voy a tener tiempo para lo que es la o sea para eficiente usar y para proponer y para innovar entonces este yo sugiero que o sea desde la parte privada y también o sea la la parte del trabajo normalmente tratan de ser lo más eficientes posibles con todo lo que hagan o sea que hagan de ingeniería sus procesos y que intentas probar con ese estabas no a veces este te digo yo estoy en una generación como intermedia pero hay gente que o sea tengo muchos colegas directores que para ellos no conocen otra cosa más que su su mail es lo único que conocen ni todo lo quiere por mail y todo o sea es también abrirse como director es un poquito más al cambio a ver qué más hay disponible en estos tiempos en los que tenemos tecnología para aventar para arriba que que me puede decir hacer más eficiente mi este mi trabajo no OK entonces eso también es ese sería un consejo pues que yo les podría dar al resto de mis directores porque te digo normalmente sé este que entre más a veces bueno me ha pasado entre más arriba y solamente en México sino también en Europa entre más arriba se vuelven a ser niños otra vez no o sea de un poco caprichosos de que mi voz es la única que que manda también y también este no no somos no cerramos no nos cerramos mucho AA nuevas tecnologías y nuevas maneras de trabajar entonces hay que estar innovando siempre uno en su propia vida y en este en su persona no tratando siempre de por ejemplo me gusta mucho este leer cosas nuevas leer muchos post que incluso en en internet hay en en Facebook en LinkedIn hay mucha información que es muy valiosa no necesariamente puros chismes este que te puede servir que te puede dar una idea no te te mantienen un poco creativo y decir a ver por qué no si conviene a esas 2 cosas puede funcionar hay que estar un poco abiertos al cambio YAA innovar o sea estar dispuestos a innovar y saber que bueno pues cuando uno va ciertamente tienes que a lo mejor es decir un poco más de tiempo o tienes que hacer un poco más de esfuerzo de lo que regularmente haces en lo que al menos implementos pero ya después la curva normal de de aprendizaje pues se vuelve este mucho más puro productiva vamos a ver en

bueno pues muy interesante la la práctica lesley la

Ricardo Macedo

F Morat

Director de planta

Maestria

Jafet: Tener mi invitación en empresas del sector automotriz qué voy a hacer unas preguntas y siéntete con la libertad de interrumpirme o agregar algunas contribuciones sí Claro por lo cual bueno este Ricardo cuál es tu profesión y qué puesto tienes actualmente en la empresa

Ricardo: profesión soy ingeniero industrial con especialidad en manufactura posteriormente estudié destacado la necesidad y la visión que tenía de a dónde quería llegar estoy una maestría en finanzas bueno en una se llama en alta dirección con especial de finanzas entonces mi mamá ahorita me he equivocado de estudio es maestría y actualmente hay una empresa que es de origen alemán soy el gerente de planta y tenemos ya aquí en México es una empresa completamente nueva y tenemos 5 años ya aquí en México y nuestro por vivientes es en la industria automotriz

Jafet: muy bien me puedes platicar un poquito sobre tu experiencia en la en la empresa en las empresas desde que se graduó niño pues en realidad no he no he estado en en muchas empresas creo yo por qué lo digo creo yo porque al momento de estaba yo revisando currículums en ocasiones veo ese movimiento de algunas personas pero ya empecé en coca cola empecé como practicante del área de calidad pues básicamente mis funciones eran apoyar al sistema de decisión de calidad para la implementación de los de los estándares de calidad de coca cola en Japón estancia aproximadamente de 8 meses posteriormente me pasé una empresa o una agencia automotriz la cual tenía un proyecto para poder hacer la certificación del área de servicio de servicio es un área donde hay mucho mucho movimiento donde atienden a muchos clientes y hay muchas que YY nos han sido cuenta que una de las principales negocios en en el despegue de la venta de autos es la posventa yo le llamo post venta es lo que quiere decir es que venta de refacciones y obviamente servicio nissan al momento de querer implementar esta pues esta nueva visión ante ante el consumidor empezó a contratar gente que me quieran eran en su momento le llevaban ingenieros de calidad desde el sistema de gestión de calidad y la función era básicamente implementar todos los sistemas de en el área de servicio para poder mejorar la atención hacia el cliente para poder optimizar los procesos en un cambio por ejemplo en un cambio de aceite en un servicio de 5000 o 10000 km y con este incrementar la satisfacción del cliente una vez cumplido en ahí estuve 1 año después me pasé bueno mi mi objetivo era realmente trabajar en la industria automotriz y posteriormente entré a trabajar en en robert bosch en en robert bosch empecé en el área de calidad también como practicante en rea de calidad de proveedores y estuve aproximadamente área de calidad 8 años estuve trabajando en 1 año en Alemania y pues nosotros realmente estuve trabajando en santa fe y en México después de haber trabajado 8 años en el área de calidad de proveedores siendo responsable de del manejo de proveedores de de nafta de Canadá Estados Unidos y México me me me di cuenta que no quería enfocarme al 100% en calidad mi objetivo era tener otra visión de del negocio y en este momento fue

cuando dije bueno jugamos a buscar otra otra opción y me cambié al área de al área de de compras en el área de compras estuve estuve 2 años buscando hd desarrollo de nuevos proveedores visitas nuevos proveedores hacer assessment a proveedores potenciales y pues hacer las negociaciones con con proveedores durante este lapso también dentro de de bush estuvo 1 año trabajando en Alemania también llevaba un proyecto que en su momento se llamaba ibai que era para motores en China y era responsable de la localización de proveedores de ciertos grupos de materiales en después de eso surgió una oportunidad en otra empresa que se llama ikea una empresa alemana localizada en en Querétaro ahí estuve como responsable del área de compras y del área de bueno de varias áreas proyectos ventas en la cual pues esta esta empresa también es de la de la industria automotriz y posteriormente bueno tuve la oportunidad de empezar en en esta empresa que se llama femoral como lo mencionaba en un inicio nos dedicamos a la fabricación de de piezas plásticas cuál fue la razón por la cual inicié en en esta en esta compañía por por el mismo reto no era el reto de abrir una empresa desde cero y tomar tomar un puesto y a nivel dirección es decir pues desarrollar la empresa desde cero obviamente con la con la directriz y con las lineamientos que que tenemos desde la manía y al día de hoy pues ya ya yo ya tengo 5 años 2 meses trabajando en la la compañía la compañía es una compañía que está certificada NTF un proceso por cierto muy complejo YY este que que requiere mucho tiempo pero vale la pena no precisamente para poder ofrecer a los clientes el producto que que actualmente estamos estamos ofreciendo eso es ese es ese de mi trayectoria a grandes rasgos amando gracias total son 20 años 90 años que llevo en la industria automotriz

Jafet: OK muy bien bueno Ricardo y en estos este 20 años que llevas en la industria pues has tenido oportunidad de conocer muchas plantas muchos tipos de trabajo seguramente ahora después de esa experiencia que tú tienes cómo definirías que es el proceso de dirección en una empresa en qué consiste

Ricardo: Digo es un es un es un proceso yo lo llamaría muy retador no no no complejo por por qué qué retador va a depender mucho como tú bien lo mencionas este durante mi trayectoria tuve la oportunidad de visitar empresas pequeñas de 10 trabajadores hasta empresas de 1500 trabajadores tener discusiones comerciales y de y técnicas con directores de planta cuál es el reto cuál es la forma de trabajar va a depender mucho la el tipo de organización en la que usted por ejemplo el precio que tú actualmente estoy somos en este momento somos 40 personas el manejo una dirección tomando una manera más rápida a comparación de cuando estás en una industria más grande el la la toma de decisiones es más compleja porque intervienen más intervienen más más más personas para tomar la decisión a pesar de que el director de planta urgente planta es la persona que va a decir pero no de acuerdo al de acuerdo al análisis financiero y al al costo beneficio que que que tome que que vaya creo que yo creo que el uno de los retos que yo me he afrontado ya cuando en en este puesto es que la gente espera que tú tengas todas las respuestas y eso no es cierto si tú tienes un equipo de ingeniería de calidad de compras de ventas lo suficientemente fuerte ellos iban a venir y te van a proponer de ciertos proyectos para te van a te van a te tienen que ofrecer un reporte este ejecutivo no para que tú puedas revisar las cosas más importantes en mi caso una de las cosas más importantes es ver cuál es el retorno de inversión en cuánto tiempo cuál es la ganancia va a estar manejando pero entonces información yo no yo yo no puedo decir que soy experto en

desarrollar un estado financiero no pude interpretar y para eso una de las de las cuestiones que deben de tomar en cuenta es el trabajo en equipo o es tu equipo de trabajo tiene que ser multidisciplinar que tiene que ser lo suficientemente fuerte para que tu tomes La Última Vez

Armando: resumiendo tú como consigues el proceso de dirección es enfocarte en el laboral un equipo competitivo el alto desempeño muy enfocado en las cuestiones financieras personalmente los negocios existen para ganar dinero no era el correcto sí tener un equipo competitivo este enfocado en cuestiones financieras este YY ahora eh este este concepto de dirección ante los cambios que están ya surgiendo en las empresas que ahora acelerados por por la covid pues creando hasta 4.0 se ha acelerado en algunas partes como es la comunicación ahora son muchas este mucho trabajo virtual por supuesto en ciertas áreas ese es un cambio importante otro cambio que viene son las generaciones nuevas que tienen formas de pensar diferentes este otro cambio pudiera ser equipos multiculturales no que a lo mejor después te digan oye Ricardo pues vas a ser responsable de la parte planta en México y también de la planta digamos por decir algo en Monterrey o en Estados Unidos no y aparte que tuvo en tu experiencia me comentas que ya lo has hecho con todos estos cambios que va a traer la industria 4.0 cómo crees tú que se deba de ajustar o hacer que se debe de dirigir el proceso de dirección en una empresa

Ricardo: eso es una muy buena pregunta yo yo veo la industria 4.0 como la intermediación de las tecnologías digitales las fábricas aquí me refiero con esto a que como también lo dices la industria 4.0 empezó empezó a sin embargo el colegiado la comunidad e implementación de esta nueva tecnología me decía temas de comunicación quiero que está haciendo ahorita la industria cuando sean 4.0 y creo que es algo que nuevamente voy a tocar otra vez el tema de organización de tamaño de la organización muchas de las ocasiones realmente implementar la industria 4.0 requiere inversión eso yo creo que es 111 ventaja si es una empresa grande pero una desventaja si es una empresa pequeña por qué porque lo lo primero que van a ver el border manage en el momento a la que tu quieras implementar industria 4.0 te van a decir cuánto cuesta no en cuánto tiempo voy a recuperar y cuáles son los beneficios que va a obtener una vez que tú hayas analizado en en dónde quieres implementar industria 4.0 creo que ese puede ser tu trigger para que la gente pueda o el border management pueda tomar decisiones la comunicación realmente es vital ahorita como lo mencionabas el joven ha explicado este este tema de de 4.0 YY la comunicación va muy ligada con la línea 4.0 qué es lo que esperas de la industria 4.0 y en el momento yo ahorita estamos en esta en esta en esta entrevista quisiera ver cómo está trabajando la planta que yo inmediatamente agarre mi teléfono y vea cuánto cuánto son los pedidos que tengo cómo vamos a el tema de producción como sistema de productividad como sistema de calidad eso es lo que ha estado ligado a la industria 4.0 con la comunicación y como tú bien lo dices ahorita muchas de las posiciones no todas las operativas tienen que operar tiene que seguir a La Plata pero hay algunas operaciones que tienen quien sea casa no en cualquier razón por la de por decisiones de la empresa tiene que trabajar desde casa si tú estás en casa y tienes un sistema 4.0 tu puedes tomar decisiones tú puedes inmediatamente hablarle al personal de mantenimiento oye este la máquina está parada porque está parada no y esas son las ventajas que también puedes tomar de en temas de comunicación hablaba de equipos multidisciplinarios que llámese que estén localizados a Monterrey incluso Alemania o Estados Unidos no por temas de de de horario no digo

normalmente por el horario la diferencia de horario que tenemos con Alemania son que es en donde está mi corporativos son 7 horas pero a la primera hora de la mañana ellos pueden inmediatamente ver cómo está operando la planta no quiere decir que vayamos si va implica un tema de vamos a tener que que que que o va a tener que haber personal más complejo a que van AA qué manera pero no complejo no no es la palabra correcta no mejor capacitado habilidades ahora equivocadas Haití ah porque vamos a tener que invertir más en temas de movilidad o de o de tecnología para poder darles este este seguimiento a la productividad que tuvo es teniendo entonces equipos multidisciplinares no no va a importar si tu si tu colega en China no habla lo suficientemente o no habla muy bien inglés o no habla no habla español los números son muy fríos y si hacemos una base de datos que sea que es muy fácil es el web que te dice cuál es la productividad que estás teniendo ahora y tú puedes ver dónde estás teniendo los mayores faros no para una primer sobrevista en el tema el tema de industria puede darse cuenta que hay problemas o no en la en la industria comparte la experiencia yo tengo un lema este el proceso de de habla no tú tienes que pagar en un antes igualmente te paraban en una máquina y la máquina hablaba por sí sola es decir te decía estoy produciendo no soy protegiendo me duele algo no estoy no estoy cumpliendo la productividad pero ahora es la interpretación que uno lo hacía de manera de de feeling ahora lo haces con lo puedes hacer con mediante mediante dispositivos móviles yo creo que de sí es sí va a llevar un tiempo implementarla pero va a ser necesario que si lo puedo hacer espero todas las industrias lo puedan hacer va a ser lo más lo lo mejor que implementemos la industria cuatro cero

Armando: muy bien bueno pues hemos hablado entonces de diferentes aspectos en cuanto a la la tarea de la función de la dirección la toma de decisiones que es muy importante la comunicación me comentas que ves la necesidad de contar con personal más capacitado YY ahora cómo ves tú a las nuevas generaciones que vienen a la par de la industria 4.0 has tenido alguna experiencia con ellos sobre todo en la parte de desarrollar su compromiso en las empresas considera necesario que debe haber algún cambio aquí para mantener este motivadas a las nuevas generaciones o en este aspecto no no consideraciones hay algún cambio

Ricardo: yo creo que con la industria 4.0 les va a llamar más la atención oye se trata de regresando a que están empezando a entrar en la industria pues no puedo decirlo desafortunadamente pero nacieron literalmente con la tecnología no nuestra nuestra generación todavía hay ese intercambio o esa nueva función en empezar a usar móviles y las nuevas generaciones me llama la atención estar dentro del centro del móvil de estar dentro de un dispositivos móviles y yo creo que es es un paso importante también para que ellos pues vean las ventajas también que tiene la industria obviamente no vas a estar todo el tiempo en la en el móvil o en el en el dispositivo que vaya a estar sin embargo este creo que sobre todo va a ser interesante en la aplicación dentro de tu área de trabajo qué tanto fue hasta donde puede llegar la industria 4.0 no porque ahorita yo lo que veo la industria 4.0 está está enfocada en la productividad no todas las áreas productividad pero sí el tener un ambiente en el cual se vea mayor tecnología creo que eso va a ser más motivante de una industria una pantalla viendo cómo se está moviendo la canta otra pantalla que vea cómo las piezas este estamos llegando estamos llegando al objetivo que que hemos planteado pero va a depender mucho del área no por ejemplo si nos vamos a la la área de recursos humanos todavía no no hemos llegado etapa

sí todo está ligado a final de cuentas no no decir que lo que hace un rato platicamos recursos humanos va a tener que enfocarse en desarrollar un plan de un plan de capacitación para que todos estemos al mismo nivel y entendamos aquí en lo que se refiere industria 4.0 pero como tal esta área no va a estar inmersa en el desarrollo de la industria 4.0 armando sí estoy de acuerdo contigo esto seguramente va se me ha beneficiado

Jafet: Ricardo YY ya para concluir la entrevista qué consideras tú que elemento de dentro del que hablamos hoy de toma de decisiones comunicación este equipos este capacitados qué qué elementos consideras tú que es el la clave la clave para seguir ejerciendo un liderazgo un un proceso directivo que contribuye a la eficacia organizacional en este nuevo nueva era

Ricardo: ahorita este lo los liderazgos han cambiado anteriormente estaba los líderes quieran capataces y todo ha venido molestado nosotros como líderes tenemos también que evolucionar en cuanto a la forma de dirigir a la gente y yo creo que una una una empatía con la gente este ahorita para el tener 111 empresa que que sea más abierta en cuestiones de qué otro tipo de motivantes no no anteriormente pues estos motivantes de pedir permiso a Estoy hablando yo nos daba miedo ahorita tenemos que tenemos que ofertar una tenemos que ofertar un tipo de de traba nuevas generaciones no que obviamente pues también va a ayudar a las a las generaciones que actualmente estamos trabajando pero yo creo que sí sería empatía entender cuáles son las necesidades que tiene el mercado actual y sobre todo este bueno no tenemos que dejar una original tenemos que seguir exigiendo a todos los departamentos porque como bien lo decía me resultó una empresa ternero sin una empresa este si no sería pues tiene futuro y eso eso eso es Claro no sé ser conscientes de que necesitamos dar ciertas beneficios maps de la llamada de como poderlo decir que en oficios que no son palpables de decir como conoció hace un rato más lindo más más libertad en términos de que tú puedas hacer una combinación de tener una buena calidad de vida y que digas me gusta mi trabajo no ese es el gran reto que tenemos actualmente porque es algo que nos estamos enfrentando no las nuevas generaciones actualmente están durando 1 año 2 años especiales espesante porque no no generan esa pertenencia en en las empresas y nosotros como empresas o como líderes tenemos que buscar o ver de qué manera podemos hacer más atractivo el trabajo muy bien armando muchas gracias por tu tiempo Ricardo son todas las preguntas que yo tenía problemas para hoy me parecieron muy interesantes tus tus experiencias no sé si gusta agregar algo más Ricardo no no pues muchas gracias también por por su tiempo en realidad creo que sí tenemos que estar preparados para las actualmente estamos nosotros trabajando o tratando de entrar en cómo se llama como es la ibai y automotive que ya nos estamos viendo actualmente no el la la nueva tecnología algo que preocupa también a la a la gente va a ser que que dependa menos de la gente y también las consecuencias que hay de la tecnología es que yo paso paz paz quitando el factor humano no y eso también tenemos que tener mucho cuidado de que si no pues prólogos trabajando no no no estaría bien pero creo que todavía falta un par de años para eso sin embargo tenemos que ir poniendo el terreno para que pues saquemos los beneficios de la industria de lo que nos está dando la tecnología y también aplicarlos con las nuevas generaciones que vienen

muy bien Ricardo pues muy interesante tu plática

Ivan Mireles

Director de planta

Redgrot

MAestria

Jafet: este ivan mireles cómo se llama tu empresa y a qué se dedican cuál es tu puesto

Ivan: Redgrot inyección de plástico OK automotrices pues el más difícil soy el director es el

Jafet: ah muy bien sí sí es el más complicado que hagan sí sí seguro oye y cuántos años llevas

trabajando en la industria Ivan: si yo en la industria trabajé 10 años en la industria sí y en la

empresa tenemos 6 años OK muy bien aquí jafet: OK y qué qué qué estudio tienes Ivan: igual

maestria

Jafet: muy bien bueno pues este vamos a empezar te digo las primeras 2 preguntas son asociadas A tu la función actual no antes de la industria 4.0 y este la primera es bueno te platico estoy haciendo yo en doctorado mi tema de estudio es la función directiva los cambios que deben de hacerse ante la industria 4.0 y para eso pues he leído varios libros y este investigaciones científicas de de la función directiva a través del tiempo entonces los enfoques más clásicos te dicen que que la función directiva tiene 2 principales vertientes que son las funciones administrativas todo lo que es toma de decisiones coordinación de equipos de trabajo seguimiento objetivos indicadores estrategia comunicación desarrollo de clima cutter laboral es lo administrativo y luego viene la parte de la de liderazgo que no es necesariamente este parte de la función directiva pero sí es una herramienta que te ayuda pues AA que la gente sea más productiva al estar más comprometida más motivada etcétera entonces bajo estas 2 este vertientes o esta descripción que te acabo de dar este teórica de la función directiva en tu experiencia como o con tus palabras cómo la definirías cómo es o que es la función directiva en una empresa

Ivan: pues para mí la función directiva de una empresa se va al equipo hacia el mismo objetivo OK no lo veo tanto como y de atrás verás como a diferentes tipos de liderazgo y haces que la gente te siga sin embargo la función directiva tienes que tienes que hacer que se den los resultados en el minuto personal punto de vista llevando las 2 partes de te decía que la función y es más difícil porque yo soy el dueño y supone la lana y soy el que lleva el negocio diferentes entonces es es muy diferente para mi punto de vista que la que a lo mejor puedas tener de una persona que solamente es director y que es administrado administrador de pues de recursos para una industria sí entonces para mí la función directiva es encaminar el equipo hablaste del caos OK caminarlos para llegar al mismo resultado yo cuando platiqué con lo comparo con un como los pits y les hago muy les hago incapie muy fuerte en lo que es el trabajo en equipo creo que tenemos una mala idea del trabajo en equipo yo les digo que para mí el principal trabajo en equipo de los principales entonces trabajo en equipo es un automóvil entiendo que nosotros la llanta es redonda la puedes usar de volantes sí entonces no podemos estar a pesar de que tenemos que trabajar en conjunto no podemos estar haciendo la actividad si vamos actividades de ingeniería nuestras actividades diferentes de producción desde mi punto de

vista es un tanto diferente a lo mejor que te va a hacer con todo el mundo con algunas protectoras que has entrevistado para mí el principalmente las funciones llegar a resultar lo que se está buscando a la satisfacción del cliente y tener una meta muy clara a dónde quieres llegar muy bien esta sería pues entonces le digo mi respuesta

Jafet: muy bien me parece me parece muy bien estoy de acuerdo contigo pues las empresas tienen un objetivo general y tú como dueño pues estás más empapado y más involucrado que un directivo normal este y me parece muy congruente que el equipo este tenga que estar alineado hacia el mismo objetivo a través de las funciones específicas de cada de cada puesto no ahora en este proceso de lograr que que todo el equipo se enfoque a lograr ese ese mismo objetivo cuál consideras que es el atributo más importante que debe tener el el mire para lograrlo para lograr que todos se enfoquen y logren su objetivo común

Ivan: bueno principales es saber lo que me empatía es la palabra saber hacer saber al digamos a staff qué es lo que tú estás esperando en la mayoría de los casos asumimos que por la experiencia que trae normalmente contratamos a un gerente y revisamos su currículum y nosotros damos por hecho que ya trae la experiencia en esa posición y que valora los resultados sin embargo no no hay una comunicación clara decirle yo quiero hasta aquí no quiero demás entonces la comunicación y hacerles saber exactamente las expectativas que estamos teniendo aunque queremos ver el este es esa parte sí fue que ha sido la parte medular para poder llegar a los objetivos porque si no lo hacemos vemos luego un ejemplo si sabes qué necesito una computadora y ya me va a tener 10 no espera solo necesito esta computadora no necesito 10 y dejan entender el tiempo en buscar y especial arena te digo es es muy diferente a como la verdad de más personas porque te dirían en algunas otras cosas pues qué bueno que me atrae más opciones sin embargo para el resultado que busco y más rápido un resultado solo busco una computadora entonces hacerle saber lo que tú estás buscando tal esos objetivos claros OK esa comunicación siento que es la más difícil que hay sí lo sé si me expliqué sí estoy de acuerdo comunicación clara precisa en la precisión en la comunicación para que el receptor entienda exactamente qué es lo que tú estás buscando no sí estoy de acuerdo a veces es bien difícil a veces te dan una instrucción es ahí creo que me quiso decir esto sí exacto empiezan a trabajar en otras cosas que no van alineadas al objetivo general de la empresa sí digo nada yo estoy convencido de que la gente más la consiguiendo que está más pero presidencia es esa parte a mí me ha costado mucho trabajo

Jafet: muy bien estoy de acuerdo sí ayer también tengo ahí varias experiencias pues me me acordé de varias cosas que con lo que platicaste ahorita bueno pues ahora ya me queda Claro cómo es esta gestión directiva en la actualidad y las habilidades o aptitudes necesarias ahora se viene la industria 4.0 no este qué qué implica para las empresas implica cambios principalmente en esto que tocaste es la comunicación la comunicación va a tener varios cambios porque en muchos equipos va a ser va a migrar o ya emigró por la pandemia a ser digital no en muchos aspectos ya es digital ya no es este presencial ya algunas empresas los equipos también ya ya cambiaron ya ya un gerente a lo mejor es responsable de varios ciudades o varios países y sus equipos tienen diferencias de horario tienen diferencias culturales y generacionales que también son difíciles ya la comunicación también es a través de apps no esto implica pues una necesidad de entrenamiento en mucha gente de cambiar un poquito el chip este y incluso con comunicación con máquinas no al este la revisión de

máquinas que ya Empieza a ser a veces virtual todo eso hace que la gestión directiva sea más compleja aún de lo que ya era con estos cambios de la industria 4.0 tú crees que que cuáles crees que son los principales retos que va a tener el directivo en una empresa

Ivan: mira desde finalmente el principal reto es la inversión a transformar su compañía en una industria cuatro entonces lo internacional industria 4.0 digamos que es el reto más grande para mí lo que yo yo estoy cambiando estoy migrando a aplicar la industria 4.0 y para mí hicieron un poco las gracias porque no es más complejo es más fácil OK es más es más verídico es cierto que ahora son muy multiculturales las empresas ahora tenemos diferencias de horario te voy a poner un ejemplo inyectamos este plástico para Suecia Estados Unidos Alemania Sudamérica y México y traemos solamente desde China entonces es complicado industria 4.0 nosotros el día que esté implementada generalizada con que toda la industria tenía que tener que hacer mucho más fácil el aquí aterrizada AA la planta de nosotros yo voy a tener acceso AA un disparo que el gerente de manufactura me podía maquillar OK les voy a entender a la comunidad voy a tener la comunicación directa con la máquina desde mi teléfono yo estaba en mi casa yo estaba en otro país y voy a estar sabiendo los paros de línea y algo en lo que nos va a ayudar demasiado son micro partes microestados porque se pierden ya 3:05 en entre el operador se le olvidó y abrió cerró la máquina le puso estar o no le puso estar y entonces ese esa esa parte para nosotros en la industria de dinero sí Claro entonces la la administración que hacer mucho mucho más fácil OK porque ya tienes una comunicación directa con la planta y vamos la planta ante la máquina no te voy a mentir pues no te van a mentir y después ver desde tu teléfono desde mi parte si no paraste su eficiencia puedes ver pues no sé tu disponibilidad todo lo que pasó lo puedes ver en tu teléfono y eso te va a ayudar a una mejor toma de decisiones OK que actual que actualmente depende del factor humano y empresarial es muy complicado sí esa parte del factor humano

Jafet: estoy de acuerdo contigo veo que traes tu ya el chip de de de verle a la industria 4.0 a como con el enfoque de de de utilizar sus ventajas no tú lo ves con un enfoque de aprovechar las ventajas y no tanto como más complejo que en realidad tiene razón así es y tocaste un punto interesante las el proceso de toma de decisiones este y la función administrativa crees que la función administrativa que es toma de decisiones este gestión de equipos de trabajo de debe de tener algún cambio o alguna evolución cuál considera que es?

Ivan: definitivamente se va a hacer más más virtual OK más esbelta la organización habrá puesto nuevo que no existen actualmente y ha puestos que se van a eliminar muy bien esta y te lo pongo en la planta donde tenemos nosotros nosotros somos 194 empleados y trabajo en los estudios bien no voy a ocupar a un superintendente de producción que la máquina me va a estar alimentando lo directamente ya no ocupo quien toma decisiones el de manufactura tendrá que hacer sus ajustes sí entonces se vuelve más esbelto el staff gerencial OK se vuelve más esbelta y se duele más competitivos las personas operativas sí Claro pues sí es la verdad para mí yo lo veo con demasiadas ventajas la implementación de 4.0 aparte de la de la información que es real es a cada minuto que puede estar monitoreando puedes poner alarmas puedes poner infinidad de cosas que no puedes que no te va a dar a alguien vamos a un gerente a un supervisor no te lo van a dar aquí vas de de aquí vas AAAA recibir información real en tiempo real que te va a permitir tomar decisiones lo más rápido y lo menos costoso

Jafet: muy bien de acuerdo muy interesante tu opinión oye bueno ya ya platicamos del de la parte administrativa ahora este en la parte de liderazgo el liderazgo yo como lo entiendo va más enfocado AA desarrollar en la gente a la gente compromiso y que estén motivados sin tomar en cuenta tanto a lo mejor a la parte administrativa tú crees que en esta nueva etapa la función liderazgo debe de sufrir algún cambio o debe ser ejecutada igual de forma tradicional como hasta hoy ha sido

Ivan: mira yo yo difiero un poco con liderazgo actualmente con el liderazgo que que se pudiera dar para mí el el liderazgo cómo te lo defino no hay una definición como tal yo creo que perdemos el objetivo ese ese es lo que pasa además el objetivo cuando hablamos de liderazgo cuando hablamos de de liderazgo hay 3 tipos de liderazgo algunos pretenden que sea seguido otros que sean convencido algunos otros que lo hagan por convicción o sea que lo hagan de la mejor manera sí para mí el liderazgo es llegar al objetivo finalmente no perdamos de como como lector dueña te digo que no debemos de perder el objetivo de la cabeza nuestro objetivo es generar riqueza OKA través de entonces esa parte de liderazgo para mí es algo que ha resultado menos OKO sea si hay una persona que viene a trabajar todos los días no le gusta pero me da resultados pues a lo mejor no no hay un tipo de liderazgo de parte mía hacia él pero estoy cumpliendo sus objetivos y el cumple de los míos es un poco diferente para mí como yo lo he liderado OK por eso te decía que que esta parte del mundo será para míirme me atrae demasiado porque vamos no no es tanto que haya líderes sino son resultados sí entonces liderazgo nuevamente siempre se va con el que va ganando con el que va a la delantera con el que va a estar frente y ya le llama líder entonces en cada departamento se supone que deberíamos para mí con ese entonces otro punto cero es el liderazgo desaparece porque ahora Miguel será la máquina ahora mi nivel será la señal sí Claro sí para mí sí es una Revolución la cuatro lanzó 4.0 en el tema de liderazgo así es como así es como lo veas

Jafet: OK muy bien sí pues enfocado al objetivo es que como bien dices finalmente pues una empresa existe subsiste subsiste por el cumplimiento de de objetivos no y internet tocabas el tema de de este de las habilidades habilidades en este nuevo contexto tú crees que el había un artículo del foro económico mundial que decía que hasta hasta antes de la otra 4.0 una de las habilidades más importantes de un gen director era en las relaciones no la relaciones interpersonales y la negociación y ese mismo foro económico mundial dice que ahora no que ahora ya de las habilidades más importantes es la capacidad de aprender cosas nuevas para afrontar los cambios tecnológicos tú cuál crees que sea en este nuevo contexto la habilidad que digas esta debe tener un gerente para desempeñarse en la industria 4.0

Ivan: pues yo creo que el desarrollo de nuevas habilidades mira si estoy de acuerdo con el artículo que mencionabas que te registraste personales donde el presidente pero no te sirve de nada si no te actualizas que tecnología entonces definitivo nos tienes que adquirir nuevas habilidades en este aprender no estoy seguro ni te gustan chicas que yo tengo 44 años el los que ocupamos un puesto de gerente al lector estamos de 40 años a uno de nosotros menos de 40 años bueno 35 años los que esté vivimos diferente porque cuando yo no sea la primaria no tenemos acceso a celulares sí y ahora en la que celulares y con mis funciones pienso que es lo mismo para un directivo de las funciones que hacía antes pero ahora tiene que adaptarse en las primarias no tenemos un iPhone el con mi lap ahora el directivo también tiene que adaptarse a esa tecnología con las 1000 apps que hay si no se combina si no sino también esas 3 cosas que

decías te seguidamente está en desventaja sí Claro está en desventaja ante la industria no y la verdad que la industria cada vez está cambiando cada vez se está haciendo máster noches más tecnológica sí cada vez es más más demandante trabajos a distancia vamos ya no es tanto presencial que todo va enfocado a resultados y son resultados como te decía en el tiempo real las nuevas tecnologías no es definitivo yo creo que es una combinación de rasgos

Jafet: OOK muy bien bueno pues ya platicamos entonces de las funciones del gerente en esta nueva contexto la parte de iniciativa la parte del liderazgo este y última pregunta Iván cuál crees que sea la la clave para la la clave para que el la función directiva siga siendo efectiva en esta nueva era cuál crees que sea ideas este es el el aspecto más importante que debe que nos va a hacer sigue siendo productivos y tener buen desempeño en esta nueva era

Ivan: ayudar a la gente con ayudar a la gente a ayudar a tu personal no sé cómo explicártelo te pongo un ejemplo hace poco tuvimos un problema con una herramienta que venía de China y me dice excelente en ingeniería es que no es posible es mi centro de ingenieros español no es posible como es posible que hay que ser mandado esto es que tengo que hablar con mis clientes y se estaba en pues de alguna manera peleando con instrumentos de China no son secretas ok entonces cuando toda la negociación cuando entro yo a al problema de que esperamos o sea el problema de nosotros es que tenemos que hacer ayuda de tu mente y dale las fusión si tú ya lo sabes ayuda ayudarlo para que solucione los problemas y al mismo tiempo ayuda para que esto funcione o sea lejos de contrapuntearnos lo que tenemos que hacer es ayudarnos entre nosotros y eso es muy difícil no se la dan de al lado eso es muy retrógrada y aparte de que no da resultados en la en la organización entonces tenemos que ayudar a las personas a solucionar los problemas OK esa ha sido una parte que yo he aprendido que me ha dado mejores resultados

Jafet: muy bien me parece muy congruente tú tú lo que me dijiste el principio de este enfoque el resultado y ahora pues el cambiar esa mentalidad de que ayudará a alguien pues es en beneficio de de de tus mismos objetivos no es muy interesante tu forma de pensar pues es es este en todas las preguntas que tenía Iván la verdad es que me se me hizo muy muy buena esta plática aprendí muchas cosas buenas este te agradezco mucho por compartirme tu experiencia este y no sé si tengas tu alguna duda algún comentario final

Pedro de Noriega

Eckerle

Director de Planta

Licenciatura

Jafet: Es como que hace una empresa de éxito sí sí sí que que hace que logre baja rotación que tenga buen prestigio que la gente este pues esté comprometida y se ve se ve cuando la gente trae la camiseta desde cómo te recibe habla mucho de las empresas es cuánto llevas tú en esa posición pedro

Pedro: año y medio año y medio ah muy bien y lo demás en calidad ya 15 años y medio y calidad Jafet: qué bien qué bien oye YY bueno tu posición como cabeza de planta a grandes rasgos cómo me la definirías o sea qué qué haces en la parte administrativa y qué haces en la parte del liderazgo

Pedro: sí porque primero la parte administrativa definitivamente hay unos objetivos que hay que cumplir la parte administrativa mi chamba es poder llevar voluntades y recursos a que esos objetivos se cumplan los objetivos pues son muy muy este son fríos hay un hay una parte económica que es muy clara que tenemos que lograr aunque sea rentable la compañía Claro no somos club de beneficencia hay que lograr un objetivo también en ese sentido y para lograrlo varias cosas se tienen que conjuntar qué hay detrás de eso bueno hay elementos como la ventas componen se viene importante qué bien importante clave después de eso otros elementos de soporte objetivos que se unen ahí pues es un cúmulo grande no ya ahí está parejo de los diferentes actores desde una buena productividad es una buena eficiencia sí OK una buena productividad una buena eficiencia y para eso tenemos elementos lean de mejora continua y eso es un mindset también herramientas que utilizamos ahí elementos más pequeños ahí que dirías oye scrap no cuánto cuánto te gastas el scrap en sordina en ese tipo de element pues también están ahí importantes que otros están pues sí definitivamente paralelo los de recursos humanos porque hay muchos pero el primer elemento de entrada es es la regulación OK sí ahorita nos hemos aventado un diplomado y lo digo en sentido figurado doctorado en rotación porque se vuelve un y también en sentido figurado porque ha sido 1 año muy difícil el tema de rotación no solamente a nivel que el parque industrial o Querétaro o México es el nivel mundial y hay 2 cosas que están sucedió eh la primera es a nivel Querétaro y a esta área es como hay menos gente interesada en este tipo de trabajos repetitivos y hablando de la mano de obra directa OK cada vez hay menos gente en este en este rubro interesada y hablo también de la cantidad qué es lo que pasa en general al hace 20 años la cantidad de era muy muy grande que es lo que pasaba bueno tú decías doy chamba había menos compañías que se formaba la gente se formaba es realmente dicen aquí que en el 2004 pues daba la vuelta a la esquina la cantidad de gente y solamente con avisar no echarla esa gente al pasar el tiempo y al prosperar tiene hijos que pueden acceder a una carrera técnica y esos tienen hijos que pueden acceder a una carrera se llama prosperidad sí es una ciudad que ha cambiado muchísimo Querétaro tiene menos operadores disponibles menos gente interesada y más gente disponible para otras cosas sí entonces hay que hay que evolucionar hay que ser mucho más creativo para poder jalar el personal operativo OK si existe si lo hay lo

tienes que ser ya no abres la boca YY se llena la fila no para nada si tú te fijas bien a la salida armando vas a ver que todas las compañías tienen su cartelón de estamos contratando sí para no decirte cada actividad que estamos haciendo yo te diría que lo para la parte central es ser muy creativo en la parte de captación muy creativo y en la parte de retención eso es para poder jalar recursos ser muy creativo pero para que la gente no se vaya hígole tienes que pasar a definitivamente de el grupo a la persona nombre apellido que cuál es su situación cuál es su contexto qué está buscando que está esperando a la compañía se lo podemos dar o no podemos darle un crecimiento que en plan de vida y carrera ahorita acabo de regresar ahorita toda esta hora estuve entregando que diplomas por gente que cambia su siguiente categoría no hacemos todo un evento se entrega diploma se entrega su nueva casaca su nueva categoría se les da a un aplauso nos tomamos una foto eso no sé cierto es tu cambiabas de categoría hay alguien pues te dabas cuenta que te llevo tu recibo sí algo más no cada pero cada persona que cambia las diferentes categorías es solamente un ejemplo y el otro es quién no está cambiando de categoría hay que ver porque y empujarlos ver si es un tema de productividad de faltas o incluso un tema de la compañía después de un tema de muchos está el comedor la ventilación la temperatura que sí están en confortables que si el área está bien que si sus compañeros se llevan bien si se siente segura la persona hemos implementado muchas cosas para pegarle ahí pero el ejemplo que te doy de categorías va a una ecuación qué es muy sencillo entre más categoría tiene la gente y es la y es la gráfica correcta en menos se va OK eso es eso es una gráfica correcta quiere decir que solamente se nos está yendo de la gente que está llegando sí y eso relativamente es normal ahí podemos mejorar pero OK alguno no le acomodó los roles el turno el lugar la distancia el el grupo OK algunas cosas podemos cambiar y otras no pero realmente si logramos que una persona cambia su primera categoría ya dimos un gran paso adelante para que no se vaya muy bien entonces hay varios varios elementos nos hemos vuelto expertos podemos captar ejemplos podemos captar de antes en términos de captación de personal estábamos logrando traer 10 personas a la semana hoy te podemos traer de 40 a 50 personas muy bien vamos a las comunidades tenemos muy buena presencia en Facebook que eso es ahora importantísimo sí este todavía tomamos algunos elementos pues de los más tradicionales hasta volantear este perifoneo pero todos en conjunto nos han dado éxito hablamos muy bien muy interesante ahí este y obviamente pues nos han pedido desde Alemania oye qué estás haciendo ya ya ya con juntamos todo un tratado ahí de ideas captación y retención esto no pues ya tienes un modelo un modelo en sí modelo sí vale más que muchas cosas se la es es un conocimiento adquirido a golpes que tiene este tema de tesis de maestría sí señor sí sí me encanta aparte del tema me encanta fue pasional todos los martes todas las personas clave nos reunimos y fijate ahí pequeños detalles primero éramos un grupo de recursos humanos gerente de producción y 23 personas un servidor oye vamos a meter a los líderes de producción estaba Alex 10 Alex rodríguez oye vamos a traer al supervisor entonces está el supervisor en esa junta oye vamos a traer al team leader entonces cada semana va cambiando y siempre hay un supervisor diferente un tipo líder o algunos tráilers diferentes entonces ya no ponernos ya no es nada más del pequeño grupo de felizmente realmente involucrar a la gente en el tema que es más importante no solo de nosotros de toda el área está bien difícil sí he escuchado valores o raíz de más de 20% de rotación mensual g según lo que escuché 27 que es mortal no estás cambiando 1/3 de la compañía cada mes sí pues estás veras y las consecuencias de tener gente nueva pues todo el tiempo es una implicación a

productividad recursos para entrenar más recursos para lograr tus objetivos está difícil sí sí entonces muy interesante todos los elementos que van ahí ya a lo mejor un poquito más pequeños no más pequeños de otra índole son necesito y hablamos de ventas también necesitas más ventas para el futuro si te duermes el negocio se acaba entonces hay un equipo buscando nuevos negocios es bien importante y también se amarra con una vigilancia muy cercana cada viernes 2 de la tarde hay una junta donde revisamos luego los potenciales negocios y cómo le vamos a hacer para agarrarnos para que no se nos vaya ok es bien importante ya se habla del futuro también ahí es los proyectos pero que ya van en camino que se realice en tiempo y forma OK tiempo y forma muy bien otros elementos de soporte pues es calidad mantenimiento calidad tú sabes ahorita pase rápido porque ha sido de mucho éxito sí y este estamos cerca de los 500 días sin falla te decía colabora con bosch 500 días sin falla este ya también más de 400 días sin falla consecutivos en consecutivos en brose 4 años con valeo y aunque me fui rápido lo que está detrás de eso significa un sistema bien robusto que es a pesar de pandemia en este que implica muchas faltas sí rotación cambios en el sistema de toda índole escasez escasez que no hay componentes proveedores que fallan por lo mismo sí hemos podido hacer ah qué bien este hermano fuerte muy bien y bueno a eso nos dedicamos todos los días esa es la parte administrativa la parte del liderazgo ahorita te platicué un poquito en la parte de la gente sí que tiene que ver mucho con esa captación y rotación pero hay mucho más ese plan de vida y carrera se tiene que extender no solamente al personal operativo sino el personal administrativo también lo que sienta que tiene un plan aquí que tiene una carrera que seguir pero yo pienso armando que lo más importante ahí en los temas de liderazgo decir creando vínculos con la gente OK si somos una empresa que tiene una serie de valores tú hablas a cualquier persona que cualquiera le preguntas y en valor por ejemplo principal aquí es la puntualidad no aquí es altamente penado llegar tarde ya sea a la chamba OA una junta OK no está bien visto OK consideramos que eso ya está ya es un hecho no si entramos 745 llevar 746 está altamente penado y se ha vuelto a través de los años nuestra cultura y ese es solamente un ejemplo sí que es una plata también con es muy sincera muy rápida nos hablamos muy directo son valores que si entras a una compañía de acuerdo lo puede expresar y yo veo que lo puede expresar eso es parte de mi chamba sí también en la parte de liderazgo pues allí el entrenamiento no es es hay quien dice que esa parte pues se hace con con el ejemplo también de las cabezas de los de un equipo que es tan completo y sólido en el mánager pero también entrenamiento AAA hay cosas que son muy particulares por ejemplo dimos un entrenamiento actividades basado en en liderzgo por por diferentes personalidades o no sé si has escuchado por colores sí entonces a nuestro grupo más fuerte primera base que es el de tim leaders decimos durante 6 meses un curso solo a ellos para poder identificar qué color son ellos cuáles son sus fortalezas y sus oportunidades y también cómo tratar a las diferentes personalidades que ese es el gran evento como trato a cada persona para llevar respuesta un grupo de voluntades hacia el mismo alumno sí pero si no lo haces en el grupo más pequeño mucho menos lo vas a lograr toda La Plata las diferencias los diferentes niveles

Jafet: OK muy bien qué necesita una persona que buscarías este en un gerente que cualidades que habilidades aptitudes para trabajar contigo

Pedro yo creo que la de las principales es curioso pero lo primero que que busco en una persona es que cuando la esté entrevistando y todo siento que puedo hacer a veces no es

cierto que puede ser si se guion yo lo primero que puedo lo el primer la primera característica que busco es que pueda yo tener un gerente que si me dice que algo salió mal me lo diga sin problemas si algo salió bien también entonces busco valores muy muy básicos como oye es honesto sincero es derecho OKOK ya pasando ese que es es lo que trato ahí buscar en las preguntas cuando yo entrevisto después de eso pues sí es es definitivamente una experiencia y una aptitud este no sé cuando busqué recientemente a a qué recursos humanos es oye si el primer tema de rotación y captación necesito a alguien que tenga esas cualidades David por ejemplo tenía en una planta de 2000 personas el tenía un reto que cumplió de contratar 500 en 3 meses un ejemplo automotriz entonces después de lograr esa parte de que sea honesto de que sea Claro de que tenga y que ya tenga una experiencia tratando gente pues ya buscamos que en su ramo en él cualquiera que me digas no sé de calidad pues tiene que estar entrenado en IATF 6949 sí en vez de a 6.3 en laboratorio en sistemas de medición en especie entonces como el de algo mucho más específico sí después de checar las cosas grandes ya va me refiero a los valores y al van aptitudes más particulares ah muy bien pero también en la parte es que puedan ser líder no sí y sin que la gente lo siga no aparte de seguir los que estén calificados como mencionas para quitar su puesto que tú sientas una empatía una confianza y que sepan tengan habilidades blandas para que la gente lo siga no sí y hay algunas preguntas de oye este tanto que que qué crees que me diría tu jefe si estuviera aquí bueno de ti no sí oye tú cómo te llevas con tu grupo de de con tu equipo Cuántas personas tenías a tu cargo que lograron o cuáles son tus logros y gente que dice logramos en mi equipo logré empiezas a escuchar palabras que son reformé un equipo y trabajé con un equipo no hay muchas cosas pequeñas claves en en las entrevistas sí que que que estoy buscando no pero lo logramos logramos sí sí eso dice mucho de

Jafet: oye y última pregunta Pedro ya no me platicaste de los retos que hay ahorita de la pandemia de la parte social pues en un lado la la población y hay menos operadores pero ahora entrando en específico en lo de la industria 4.0 que hay ahorita ya muchos cambios tecnológicos hasta uso de de herramientas apps para comunicarse internet de las cosas la nube etcétera qué retos ves tú en tu posición con estos cambios que hay tecnológicos

Pedro: sí bueno el primero es yo personalmente subirme a ellos pero un cambio primero tengo que creer en ellos y este es un ejemplo no yo ahorita ahorita yo Pedro cree es un ejemplo nada más no creo mucho en eso office más en el face to face si trato directo en el pero pues entre más investigo y veo o sea el que tiene que evolucionar soy yo porque hay mucha gente dice oye yo ya estoy buscando otra cosa o sea ya hay una evolución a esto y no es nada más lo que yo quiera entonces en industria 4.0 también yo personalmente subirme y subirme pues necesita también que yo crea en eso capacitarme más y he estado metiéndomelo estado metiendo me duermo estado buscando durante muchos años sin darnos cuenta que que nuestras máquinas tengan información en tiempo real sí en nuestras máquinas y procesos mozos reporten y lo podamos ver todo el tiempo que nuestras máquinas aparte den la señal y digan exactamente dónde le duele y lo manden la celular de la persona que está a cargo y pues y pueda reaccionar Okey sin darnos cuenta dimos pasos hacia adelante en eso OK hay varios procesos de soldadura de inyección que sí llamarle 4.0 ya están en ese orden la carrera es larga y falta mucho más este ahorita el plan es meter a ensamble ya tenemos nuestra primera línea donde en lugar de ahorita escriben las cantidades a pagar cada persona cuando termina el turno escribe la

cantidad de las piezas que hizo en un papelito se para enfrente del pizarrón a ver este lo que puso el team leader y escribe todos con una infinidad de errores pérdida de tiempo y deficiencia en el tema nuestra primera línea en donde la gente va primero que nada llega la línea se identifica como de la misma manera en que cuando llega a la planta pone su tarjeta de datos y en ese momento en la pantalla en el display le dicen qué posición estás yo estoy en la posición 6 le da el número 6 se sienta y a partir de ahí para ella o para él y para todas las personas que hacen lo mismo la máquina ya sabe quiénes están que el número de partes está produciendo Cuántas piezas se están haciendo cuántos errores hubo Cuántas piezas son de scrap cuántos tiempos muertos hubo y por qué razón y esa es una línea que es muy diferente a la que ahorita todo tenemos que ir contando que y es muy diferente ya la línea 3 ensamble y ya va para allá OK ya está listo el proyecto y lo venimos persiguiendo entonces es muy interesado si no me subo a ese tren este o los que no se suban a ese tren se van a perder se van a quedar y a darle con todo esa misma línea en lugar de tener los paneles de información a la gente con ayudas visuales que hay que cambiar a mano ya conseguimos y está en proceso a lo que se llama el cubo el cubo es lo mismo es la misma información pero éste electrón es cambias de número de parte la explosión de partes te vas a ir ahí la ayuda visual los errores previos todo te sale el display y ya lo implementaron en Rumania y ahí vamos nosotros OK entonces es una primera línea de la que te hablo que estamos mucho más adelante sí y todo esto ahorra tiempos ahorra tiempos de cambio de modelo ahorra tiempo en que la gente está escribiendo todavía algunas cosas a mano sin procesos de ese tipo digitalizarlos y tiempo real a comunicarnos con nuestras máquinas que nos den información que queremos directamente y ese es mi gran reto y estoy totalmente subido en ese marco en ese tren que ya salvó hace tiempo sí 5 bueno es que ya nos habíamos subido sin darnos cuenta sí no que bueno llamaba entonces sí la era digital este pues todo eso también te da mucha información para tomar decisiones no precisa ya es más confiable el reporte de máquina que a veces en algunos lugares la se quedarán poquito las los reportes manuales o eran menos precisos de alguna forma sí YY de nada me sirve saber o de poco me sirve saber que ayer hizo frío para ponerme un suéter hoy o no sí entonces es muy diferente la información de una máquina o proceso del día de ayer hay que aporrear abrir tu computadora es decir espérame lleva 40 minutos parado por esto en tiempo real en tiempo real es muy diferente sí sí excelente la información del día de ayer tiene un valor menor la información de hace una semana menos sin información en tiempo real sí Claro entonces parte es parte de de la ganancia o sea puedo reaccionar en el momento sí y si no solo es información sino además me bebé me da un pellizco y me dice aguas o sea si me manda algo a mi celular me manda una alarma me dice oye todas van bien de la línea uno a las 10 pero la la 7 no a aguas aquí no sí se puede venir eso es esa es la ganancia

Jafet: muy bien bueno pues yo te agradezco mucho Pedro muy buena muy este rica esta plática te va a ayudar mucho con con mi deseo

Carlos Barroso
Gerente planeación y control de la producción
ZF
Licenciatura

Jafet: Directiva gerencial en la en la industria van a ser algunas pocas preguntas todas enfocadas hacia hacia tu tu experiencia entonces me gustaría ser primero me puedes platicar un poquito cómo ha sido tu tu vida laboral o sea a grandes rasgos este su trayectoria

Carlos: OK bueno yo tengo 9 años de experiencia tienes experiencia son empecé en cervecería montezuma donde hicimos prácticas profesionales el único rubro que no ha estado relacionado conmigo automotriz después en Robert Bosch, Chrysler siempre en la cadena de suministro interna y externa OK luego 8 años en almacén también 7 de ellos empleados ministro no no no manufactura OK 3 años en fundición de acero en cadena de suministro prácticamente interna y externa y ahora en ZF 67 meses no 8 meses es también es toda la parte de cadenas esas cosas prácticamente en mi vida he estado enfocada en esa parte en diferentes posiciones internas no tiene suministro me refiero AA al almacén del grupo de materiales surtido y la parte de embarques lo que es externa la parte de planeación de materia prima tráfico aduanas la parte de control de producción y atención a clientes

Jafet: muy bien de acuerdo bueno ahora este con base a lo que tú has vivido en esto es largo tiempo quisiera si me pudieras decir para ti en qué consiste la función directiva o función gerencial yo te platicaba que parte de mi tesis la la la ve el concepto de función directiva son 2 grandes vertientes la función administrativa que es la la clásica con las actividades de seguimiento objetivos indicadores de son equipos de trabajo toma de decisiones planeación estrategia etcétera y la segunda dimensión que no no se da a veces de manera formal pero también es importante es el liderazgo se enfoca más en desarrollar conductas comportamientos a través de la motivación desarrollo de compromiso etcétera bajo estos 2 grandes pilares para ti cómo eso cómo debe ser la la función directiva para que sea efectiva en una empresa

Carlos: bueno yo creo que la parte directiva o el top management obviamente dependiendo los niveles tipos de organización hemos trabajado en algunos nombres que pudimos sonamos OK pero lo que es como planta como región como ciudad como sea tú la división o todo donde tú dices tú estás desarrollando el dogma en español para mí debe de ser igualmente un facilitador OK de recursos es yo creo que es una prioridad es una estrategia que debe ser un facilitador a qué voy pues los que ejecutan la operación normalmente son los mandos este la primera línea no por así decirlo por parte de la gente del mismo la gente operativa pero la gente que es la primera línea yo creo que esa es la la la más importante y si esta gente no está y capacitada no está entrenada no está motivada no está bien remunerada no está bien reconocida es donde empiezan los nos da situaciones adversas que puede tener la para mí director o un gerente sea del del área que sea sea el equipo que sea debe ser una estrategia siempre pero pero siempre un poco buscando este para que la gente que que realiza la operación la pueda realizar en tiempo y forma

Jafet: muy bien de acuerdo sí estoy de acuerdo contigo sobre todo bueno importante sustentado como dices en gente que conozca su trabajo ya para que tu función sea

facilitarles nada más y proveer la la estrategia como cabeza sí oye y bueno ahora este esta es la la función directiva no ahora la la industria está experimentando una serie de de retos que vienen con la industria 4.0 principalmente dados por los cambios tecnológicos que hay en los procesos ahora todo lo que es digitalización donde en algunas empresas sobre todo grandes están cambiando las formas de trabajar los esquemas por ejemplo de las reuniones ya no son 100% este presenciales incluso algunos trabajos completamente ya no son esenciales son híbridos o remotos ya hay mucha tecnología que permite hacer por ejemplo mantenimiento o diagnósticos de máquinas de manera virtual el uso de la realidad virtual incremento en la inteligencia artificial también una gran este ayuda se sabe aprovechar cambios en los sistemas de de de comunicación ahora ya con uso de apps incluso para que las máquinas a través de una app te manden mensajes en el momento exacto de que ocurre alguna alguna falla esto totalmente dura 4.0 pero también con otros cambios que están en paralelo como la llegada de nuevas generaciones humanas que piensan un poquito distinto tienen otra concepción de la la vida de sus este objetivos y la necesidad necesidades nuevas en cuanto al medio ambiente y la sociedad sustentable desarrollo social este con todos estos cambios que te platiqué muy rápido tú crees que la función directiva deba de cambiar algo o debe permanecer igual cambiar algo para

Carlos: bueno en cuanto a la perspectiva de Industria 4.0 cambiar algo para las igual depende de cómo está actualmente también también tiene que ver con el alcance de la compañía no voy a explicar un poquito OK en duda las que son grandes empresas que siempre están apuntando a la parte tecnológica no así como en su momento las grandes empresas son las primeras que empezaron a enfocarse en temas de estos y herramientas como el 6 sigma no que empezó en los ochentas noventa y tuvo un boom fuertísimo en los 2000 no este la parte del toyota web desde los años 50, 60 formalmente lo pusieron este prácticamente nos en los 2000 no este las las compañías que tomaron como el manufacturing pues igual es el 4.0 te puedo decir que hay un precio que están trabajando desde que eso el 4.0 desde que está en pañales Y eso las ha llevado creo que va a ser punta de lanza pero hay otras empresas que no será por un tema de estructura será todo un tema financiero que porque realmente la tecnología no es este y ser tecnológico está sí es más real o sea entonces yo pienso que en donde yo trabajo sí están haciendo uso toda esta tecnología están tomando la industria 4.0 y desde varios motivos no nada más para la parte operacional es la mejor vista de este pero también para la parte financiera y la parte de de de materiales donde ya es como la el análisis y toma de decisiones es mucho más rápido en base a todas las este las las aplica los que han estado metiendo este para tus propias base de datos análisis que te reflejen en tiempo real este pues tendencias no pero que transmite este los números no que te pueden ser más pues por buen camino o no vas por buen camino no te tienes que esperar el cierre de mes la primera es el cierre de semana para para que tú puedas estar accedando en la presidencia información entonces para mí creo que sí es algo que se debe de mantener eh yo creo que las industrias que están en desarrollo las industrias en una cosa impuesto deberían tener un enfoque al menos si no tienen dentro del viernes plan del siguiente año este modelo del año corriente puedes empezar a buscar con los accionistas de esa parte de de de inversiones la industria 4.0 porque realmente te ahorra un sabes o se entiende no te pusiste yo creo que ya es parte de de la actualidad y los que no estén viendo esa par que no los años ya no van a estar siendo este o ya no son competitivos

Jafet: OK muy bien sí tienes razón depende del de la empresa estás este como dices el y 4.0 es es caro entonces no cualquier empresa va a poder aspirar a hacerlo no y por otro lado los que no lo hagan se van a quedar rezagados van a poder competir oye YY entrando este en la parte gerencial directiva que tú tienes experiencia de manejo de grupos cuál crees que sea la clave para ti ahora con estos cambios o qué te ha funcionado a ti que digas me ha funcionado esto con estas nuevas circunstancias para que antes no era así que antes no funcionaba así para seguir siendo efectivo

Carlos: por ejemplo a lo mejor en seguimiento objetivos en comunicación mi trabajo es 100% o igual estoy haciendo uso del 4,0 para ello no en en todos los cambios del 4.0 han modificado sin duda la la la forma del esquema de trabajo pero en tu función como gerente como cabeza de área cuál es la la actividad que tú me puedes decir esto es lo que me ha funcionado esto es lo que yo creo que lo que un gerente en esta nueva era debe de hacer con mucha precisión o dominar para poder ser chistoso ahora con estos cambios bueno la pregunta porque hace rato dijiste de las nuevas generaciones que vienen trabajando sí este tenemos una ciudad de muy alta rotación entonces para mí creo que una de las bases es el saber qué tengo que hacer cómo lo tengo que hacer porque lo tengo que hacer yo por eso siempre he desarrollado un checklist siempre porque de ahí el checklist de la de la de la adquirida que se tiene que realizar yo le digo esto impacta en este indicador la tienes que hacer con esta frecuencia puedo decir en qué hora es mejor cuál es la prioridad cuál es la importancia eso es al explicarle por qué impacta en el resultado de la operación en este caso de materiales no la persona entiende entiende por qué si yo no puedo poner la parte de ahí de donde tomar la información sin importar de una transacción todo si le puedo poner una ayuda visual donde le diga es de casi casi entra a la aplicación o entra al sistema esta es la transacción o este es el código este cómo hacer cómo hacerlo no este eso eso a la gente a mí prácticamente me ha funcionado siempre es que sepan qué tienen que hacer cómo lo tienen que hacer cuando lo tienen que hacer por qué lo tienen que hacer ya no no imposición y no un como observarle como puedas eso es algo que yo ahorita estoy enfrentando en las cadenas planta de santa rosa sobre todo donde no hay una estabilización de las mismas áreas de como centro y todos lo hacen como creen que lo deben de ser sí no tienes un una parte de venta en parte sí esta área es la de la de llaman NPS master el problema es que duele y esta área es la que tiene la mayor rotación en los últimos 18 meses se han ido cerca de 7 personas OK entonces yo te voy a saber cuando tú les preguntas qué onda pues es que no tengo cómo trabajar a mí no me enseñaron a mí no me dicen o sea es la esa es el el el el argumento que da la gente cuando cuando presente su revista bueno no no la entrevista de salida porque yo no lo tengo pero cuando yo me acerco sé que se va a la gente pues me han dicho eso la parte también del del aparte del súper del management ellos se van porque pues no trabajan con una parte sistémica lo que los tienen en constante crisis en constante corredera con con el trabajo entonces esta parte del ciclista a mí me ayuda porque les generas disciplina les generas este conocimiento les generas entrenamiento y les interesa nuevas que voy te digo entiendan por qué se requiere no que cómo les cómo qué en qué mente cómo nos va a pegar para que el día de mañana cuando nos vengamos a ver el lugar y el métrico está en rojo pues bueno pues que este médico que este blog este método no sé logró cierto o viceversa en este momento estamos en verde pues porque tú estuviste en ingentemente trabajando en eso sí

Jafet: OK sí me parece muy bien muy muy completa tu respuesta o sea tener por un lado trabajo estandarizado para ahí eliminar variabilidad entre las personas pero que sea muy profundo el entendimiento de por qué se tiene que hacer y de dónde salen los los métricos está muy muy muy completo y eso es este lo que dices no facilitar las cosas para que se hagan de la manera más estandarizada y organizada posible parece muy bien oye YY ya finalmente si tú el día de mañana te dijeran Carlos te vamos a promover al tu siguiente puesto inmediato hacia arriba pero tienes que traer una persona que te reemplace qué atributos qué características buscarías en esa persona este que te va a remplazar en esta obviamente estamos enfocándonos AA los cambios que ya platicamos qué buscarías que que tuviera esta persona

Carlos: mira para empezar me gustaría que fuera de adentro o de afuera OK si tengo una persona que tengo en plan de desarrollo porque cuando no estoy se queda de baco o proxy o como le llamen y esta persona este pues al menos está viendo con esa función de va dentro de sus limitaciones y responsabilidades es decir si no puede aprobar dinero porque tengo que firmar algo que va a poner en común dinero no por ejemplo un para mí o pero esta persona ojalá fuera de adentro que venga con un plan de desarrollo que no esté siendo probada no sí probada constantemente cuando te digo está la ausencia no no nada más cuando está la ausencia también cuando otro compañero está en crisis y esta persona puede llegar o llega y le dicen que te ayudo o yo o esto me función o sea en ese tipo de que te demuestra un liderazgo hacia la gente eso también es para mí muy importante y el tercer es una esta persona que pueda hacer las cosas de manera diferente a qué voy yo puedo entregar un checklist con las actividades que tienen que hacer y de dónde tienen que tomar la información pero a lo mejor y esta persona primero lo que siempre es el es primero entienda mi control en los ejecútenlo a rajatabla que cuando ustedes ya lo dominan si tienen alguna posibilidad de mejorar donde ahorren algunos pasos o por ejemplo este no sé a qué puedan hacer como una una macro o subirlo en un en un pago el día y basal que lo puedan hacer quieren la misma resultados de la ejecución son los mismos este pues adelante pero primero lo tienes que controlar si esta persona es de esas que te puede mejorar el proceso que te ahora en minutos nanosegundos desde donde pasos en el proceso es el liderazgo ahora al cambio eso es también algo muy clave no yo creo que tiene que ser una persona que sea complementaria en en los 2 tipos de liderazgo que yo conozco que son los del la liderazgo hacia la gente y liderazgos el hasta el campo y te digo preferentemente que venga que venga de de adentro si no viene de adentro si si me ha pasado me tardo bastante en elegir a la persona porque soy muy minuciosa en las revistas veo realmente ese tipo de perfiles con preguntas muy concretas que luego ya ejemplos concretos sí y aparte el la curva del mensaje pues es mayor donde viene alguien de fuera Sí santo también el el que se enganchan entender el sistema o el idioma todo eso es una cosa más más larga empresa ciertas posiciones sí sí ya cuando cuando ejecutan ya en posiciones ya más más arriba realmente pues a veces no nos no son tan ejecutores no entonces puedes ir viniendo fuera con un empuje con una visión un poco diferente de negocio donde te pueda aportar una reestructuración total este de del equipo de organización etcétera no sí pero este estamos hablando de niveles este ya más más arriba pero para niveles este gerenciales o así decirlo este nivel 3 en la organización no de abajo hacia arriba sí este pues sí un perfil que te digo muy enfocado en el liderazgo del cambio

Hector Lozano
Gerente Regional de Calidad
Hitachi
Licenciatura

Jafet: Más 5 años ya estoy en la parte final en el trabajo de campo y mi me área de investigación es la función directiva gerencial en la industria automotriz y lo que yo busco es más o menos a través de entrevistas a gente que que ocupa cargos directivos en empresas automotrices y otros instrumentos como encuestas a personal que que no ocupa cargos pero que le reporten a un jefe y grupos focales este juntar información de haber qué piensan los que ocupan cargos directivos qué piensan los que están este los que les reportan y qué piensan en un foro de discusión entonces por eso es que yo me atreví a buscarlo para ver si usted me podía compartir sobre su experiencia este ejerciendo esta función entonces usted actualmente me pudiera decir un poquito que qué posición ocupa qué empresa está y ahorita

Hector: soy gerente general de calidad regional la empresa hitachi hacemos México OK esta empresa tiene varias plantas en en México y en el momento en el mundo en México somos 8 fábricas oh muy bien entonces te lleva las las 8 o las 8 no no soy el director de calidad ni mi función tiende más a control de costos de calidad control de garantías a prisión a clientes externos hay administración de los ingenieros residentes en las plantas de los clientes y este apoyando a las plantas de de lerma que son 3 fábricas y a los 2 de Querétaro ingeniería de calidad básicamente ah OK tiene entonces más o menos cuánta gente a su cargo en realidad no tengo gente del cargo porque no no me reportan directamente ah OK tengo tengo influencia en las 800 haga

Jafet: muy bien de acuerdo oiga y este la primer pregunta en su experiencia que usted ha tenido hecho sí nos conocimos yo le reportaba usted este en su experiencia como usted ejecuta la la función gerencial la la la función directiva el le platico un poco en en teoría principales teorías de función directiva dicen o hablan de que hay 2 principales funciones no asociadas que son la parte administrativa todo lo que tiene que ver con este planeación toma de decisiones análisis de problemas etcétera y otra parte que se lleva casi siempre de de manera informal en las empresas que es el liderazgo que está más enfocado a desarrollar este conductas compromiso lealtad etcétera en experiencia de usted cómo usted ha llevado esta parte de la función gerencial su su trabajo

Hector: en cuestión de dirigencia tiene mucho que ver con la posición en el recuerdo la estructura de las empresas de las empresas a las que he estado no en la cuestión administración pues obviamente está dirigido más que enfocado al cumplimiento de requisitos planteados de acuerdo al al al negocio el business plan de la empresa todos y cada uno de los objetivos que tienen los colaboradores incluyendo el de uno mismo deben aportar a esos objetivos en la planta y corporativos actualmente empresas obviamente es a través de una estructura muy vertical hasta el corporativo en la máxima autoridad de la de la organización en el mundo en este caso para una empresa que la nacional como la que estoy actualmente y en otras también la planeación se hace obviamente anual y en cuestión de de de costos departamentales pues es un proceso o un boleto a mínimo de 5 años eh he visto que los alemanes son un poquito más mínimo con los japoneses son 5 años ya no son 3 años mínimo verdad para tener una visión de qué es lo que va uno a gastar o que tiene que invertir en el futuro en cuestión de de estación de la gente ya en la aplicación del liderazgo o bien elegiste a veces informal pero muchas

veces tiene que ser formal porque hay que darle pues eso precisamente la formalidad de del trabajo enfocado a la cuestión de ética profesionalismo apego A objetivos, revisión de la empresa etcétera pero también se da mucho informal aquí lo que me ha gustado a mí personalmente es de estar con el ejemplo me gusta lo que llaman los los japoneses el gemba ir directamente al piso ya los problemas los detalles las oportunidades y enseñarle a la gente o trabajar es la actitud que tengo en cuestión de de sentido de urgencia la empresa mente la palabra que se utiliza un seguido es la de compliance no porque todo lo que ustedes guiado en cuestión de de ética y reglas de conducta en la empresa puede ocurrir puede terminar en algo en algo malo no entonces todo eso lo tienen que observar la gente para que te siga haga bien las cosas muy bien muy bien pues sí me estoy estoy de acuerdo con usted primero este pues estamos tenemos un trabajo para cumplir objetivo no y todos en el equipo deben de aportar y a través del ejemplo pues se se ejerce un buen se enseña a la gente AA que uno está comprometido y también para aquellos copien esa esas actitudes dentro de pues de tener un buen trabajo y también por supuesto de cumplir los objetivos

Jafet: si estoy de acuerdo con usted bueno ahora ya me platico este sobre la función cómo usted la ha desempeñado este ahora hay un parteaguas que es ya es una situación real en las empresas que es la llegada de la industria 4.0 o era digital donde muchos cambios principalmente tecnológicos están cambiando la forma de de trabajar por ejemplo los nuevos esquemas no remotos híbridos las formas de comunicarse ya con muchas juntas este digitales ya no presenciales como antes la comunicación en tiempo real donde las máquinas mandan un mensaje al celular de tengo una falla estoy parada entonces hay que reaccionar más rápido la mayor cantidad de información disponible que hay para el proceso de toma de decisiones y bueno los cambios en los equipos que ahora hay muchos equipos este multiculturales antes eran muy muy locales y a la par la llegada de nuevas generaciones que traen un chip ya muy tecnológico y también el crecimiento de necesidades sustentables y sociales las empresas estos cambios son los que yo estoy tan cuando en mi tesis para a través de estas entrevistas saber como cómo debería adecuarse la la función directiva gerencial para seguir siendo efectiva en este nuevo entorno entonces usted qué me pudiera aportar al respecto

Hector: muy bien bien interesante lo de recientemente ya hablo de no sé o no sé 3, 4, 5 años y con eso estoy esta respuesta con la el final de tu pregunta como cuestión del ambiente laboral verdad sí en medio vamos se ve se observa muchísimo la cuestión de de la rotación y a la hora de tratar de reponer la gente que se ha ido resulta que es bien difícil contratarla con el mismo modelo que traíamos los los los conservadores no sí ahora no necesariamente tendríamos que adaptarnos a adaptarnos y no adoptar nuevas metodologías por ejemplo a la gente de ahora no le gusta venir a trabajar porque hay que llevar el chivo a la casa más bien ustedes ahora ven trabajo muy medio para lograrlo la planta porque tengo otras cosas que hacer o como tú que estoy estudiando un doctorado por ejemplo trabajo de medio tiempo etcétera etcétera los busco un trabajo que se adecue necesidades sean pequeños es algo diferente este y en la era en la que estamos totalmente de acuerdo ahora tenemos que este seguir la corriente donde gestión de allí que idealización de muchos muchos aspectos ya podemos los vehículos que se pueden estacionar solos los nuevos teclas que son autocríticos por qué que que no estamos muy acostumbrados a que se manejen pero ya se puede mucha comunicación no hables también en el centro de las empresas y también fuera últimamente y ya pues algo

positivo que ha traído la que trajo la pandemia que actualmente ya se terminó o está que estoy terminarse pero se está rompiendo paradigmas en el sentido de que no es necesario venir hasta acá la fábrica para dar un resultado en este sentido lo que decimos tenemos que ver esas áreas de oportunidad como como mejoras muy posibles que se tienen que dar para darle a la gente mayor libertad los objetivos en en mi en mi posición por ejemplo vemos seguido que ahora los clientes utilizan los medios eh virtuales para hacer auditorías cómo se tienen que desplazar hasta la fábrica para hacer una auditoría ya lo podemos hacer por medio de una videocámara y listo no está el palo mazo de los hombres xfinity nosotros pasamos la teoría y a todo dar y algo que comentar estoy muy interesante tenemos que hacer muchas máquinas que te mandan el mensaje vía control remoto OO remota o monitor y que le llamamos acá para saber no nada más el comportamiento sino también el saber el la vida útil de los responsables si están a punto de cumplir su vida útil etcétera todo eso ha venido a cambiar la industria en el sentido de muy positivo y de muy operativa muy eficiente no sí y hay que adaptarse sí estoy gente de acuerdo ahora vienen vienen muchos cambios hay que este adaptar creo o nos quedamos rezagados en esta en esta eran estos cambios que usted me dijo cuál considera que sea la la clave o sea para un gerente o directivo que debe de cambiar este que diga esta es la palanca que me va a asegurar seguir siendo exitoso su precio el factor humano no no ha cambiado uno tiene que cambiar pero para bien en el sentido de que por qué digo para bien si fuera para mal sería preñarme a seguir siendo igual no de trabajo sí para bien darte chance de que estés en tu lugar de donde donde te encuentres como ahorita en esta entrevista y hacer la entrevista virtual tenemos lo podemos prender o apagar la cámara y tiempo real no entonces el actor común el doctor lo importante ahorita es sacarle provecho a la gente nueva de las nuevas generaciones porque tienen mucho mucho potencial y seguimos siendo igual cambiar paradigmas utilizar potencial que traemos pero con enfoque

Jafet: muy bien sí totalmente de acuerdo y última pregunta inge si usted tuviera que contratar este al encargarán en contratar a un a un gerente que le reportará a usted qué qué habilidades buscarían esa persona o conocimientos

HEctor: las 2 cosas que no te conocen técnicamente de lo que estamos hablando sin embargo es como ella es para tanto de donde estoy yo que sé aseguramiento de calidad muchas cosas son estándares y la persona trae conocimientos de administración estándar la va a poder hd donde lo pongas no y ya la cuestión que hola sí tiene que aprender a la AY la argot o no términos técnicos de producto de la de la misma organización de los valores de presión sí el hotel de traer un enfoque bien Claro que resultados hay un enfoque de resultados a corto plazo y mediano plazo que debe saber si exactamente como las mar bien Claro están de trabajo de tal manera que lo pueda compartir el pulgar a los demás para que se logre ese cuando trabajo con lo con el con el con el concepto que hemos dicho al inicio que es el plan de trabajo debe de aportar llevar a la gente al tipo de trabajo encontrarlo a 2 plan de trabajo que aporta la empresa es es es una habilidad que debe de traer estudiantes que llegaban pero no se involucró en el equipo tienen que conocer a la gente y ser muy simpático

OK bueno pues muchas gracias y la verdad es que es muy muy buena la

Anexo V. Ejemplos de fichas de temas particulares y generales de referencia obtenidos en las entrevistas.

1 Mejora continua

Mejora continua como estrategia

De forma estratégica enfocarse a áreas de mejora continua, sobre todo en cuestión de costos, mucho enfoque en ir haciendo la planta y procesos más esbeltos, ir viendo que se puede mejorar y eliminar procesos que no agregan valor

Mejora continua y estrategias a mediano y largo plazo

Cons 1-1

Mejora continua / re ingeniería

Hay muchas tecnologías al alcance de todos, que nos intereseamos, hacer reingenieria en nuestros propios procesos, hasta en la parte privada porque no en lugar de usar agenda usar excel o tecnología para ser más eficiente,

Les 10-10

2 Tecnología.

Tecnología como instrumento de mejora

Se dejo de usar el teléfono local, se comenzó a utilizar Microsoft teams como medio de comunicación

Las generaciones nuevas han beneficiado por que la tecnología es parte de su vida, en la planta la facilidad de hacer home office la flexibilidad de trabajar desde casa el uso e las plataformas ayuda mucho al seguimiento de actividades del día a día

Cons 2-1

Tecnología como instrumento de mejora

las nuevas generaciones de gente conun chip más revoluvcionado, quieren todo más facil no por quererlo hacer más facil sino porque tienen otra mentalidad, el proceso productivo no lo ven como la nueva escuela, buscan como autorumatizar, como hacer todo remoto, no tener que estar yendo a,piso, que te llegue alerta a celular. Las auditorias ahora son remotas, es complejo por lo mismo que platicar via remota se va la señl, te saca la aplicación, no puedes mostrar procesos productivos por celular o lap tos, no es lo mismo estar cara a cara,

Rod 2-5

Tecnología como instrumento de mejora

Industria 4.0 acercar la tecnología a los colaboradores, no sirve que cierta parte de la empresa tenga acceso si no se comparte con todo el equipo, acercar recursos a equipo de trabajo es función del management para sacar resultados positivos.

Ram 3-7

Tecnología como instrumento de mejora

Lo único constante es el cambio, si todo el equipo no está preparado va a llegar una empresa que te va a comer el mandado, la comunicación en tiempo real es muy importante, los equipos son multidisciplinarios, la tecnología es lo que los acerca y hace tener que evolucionar o podemos quedarnos atrás, hay que utilizar la tecnología a favor para que ayude al logro de objetivos.

Ram 7-8

Tecnología como instrumento de mejora

usamos ucho office 365 teams tiene plataforma de comunicación además de llamadas, es una especie de facebook, con diferentes grupos, es muy fácil, el e-mail ya está fuera de moda, se usan estas nuevas plataformas que incluso en la escuela se usan,

Les 2-9

Tecnología como instrumento de mejora

yo tengo un lema, el proceso te habla, antes te parabas en una máquina y la máquina te habla, antes era por feeling ahora se puede hacer por dispositivos móviles, implementar la 4.0 va a ser lo mejor que las industrias pueden hacer.

Ric 4-13

3 Motivación.

Motivación del personal

Las nuevas generaciones son más de cristal, más sensibles, el trato debe ser diferente, antes una persona duraba 4 años en una función ahora es menos de un año, ahora requiere que los procesos y estándares estén muy fijos para que persona que llegue se puede adaptar y seguir el camino, na organización debe trabajar en procesos muy definidos y prácticos

Cons 3-1

Motivación del personal

Una parte fundamental es el recurso humano ahora el enfoque tiene mayor peso y las estrategias van muy enfocadas a la estrategia de mantener a tu personal motivado,

Cons 5-1

Motivación

El proceso de dirección en esta nueva era se deben generar estrategias para mantener personal motivado, una herramienta esencial es la comunicación y transparencia es fundamental, no veo que cambien las etapas o retos al final lo más impórtate es el recurso humano y como hacer para que estas personas se sientan motivadas y traigan bien puesta la playera de la empresa, tiene que ver como los motivas tiene que ver la experiencias el crecimiento, que se sientan parte de un gran plan, es la forma de trabajar en estos momentos

Cons 8-1

Motivación del personal

Más consciencia de las actividades personales, su forma de pensar pienso que viene de los cambios tecnológicos, ven la vida más sencilla, con menos trabajo que generaciones pasadas.

Rod 4-5

Motivación del personal

Adaptar la función directiva y gerencial, está complicado como motivar a la gente no encuentro el cómo personalmente las empresas a veces de dar más tiempo libre con la familia, reducir horarios de trabajo pero no he visto que sea eficaz, la gente viene y trabaja pero no la veo más motivada, es algo que se está perdiendo a nivel general en la industria, vienes a trabajar pero se está perdiendo el gusto y la pasión por lo que haces, se ha perdido mucho la parte humana por la tecnología no hay comunicación cara a cara, no hay convivios o reuniones, el distanciamiento social te frena a una mayor comunicación empatía con colaboradores y superiores, la convivencia asocial ayuda. A interactuar con colaboradores, ser más empático con ellos y a la larga ayuda a mejorar desempeño.

Rod 6-6

Motivación del personal

Compromiso nuevas generaciones, para mí la diferencia entre generaciones es igual, siempre que una persona se sienta participe de la toma de decisiones y parte de un proyecto van a responder, cuando uno empieza a seleccionar la persona se empieza a desmotivar y dejas de tener esta parte de los seres humanos de querer pertenecer, el poder tomar decisiones motiva a la gente, si la persona se siente escuchada puede mejorar sus resultados. Lo que ha funcionado siempre y se ve en la baja rotación de personal es involucrar y hacer participes de toma de decisiones a colaboradores, proyecto de ideas mejora, si se aprueba se da recompensa si no se aprueba el equipo va con la persona y se le explica porque no, pero se le da ese valor se le reconoce las ganas de querer participar.

Ram 3-7

Motivación del personal a través de la confianza

Dirección en una empresa es muy exigente, no es tan fácil el perfil, especialmente para una mujer, no es tan fácil que te sigan por cuestiones como machismo, no soy un experto en todo, deposito confianza en todos y estoy pendiente del trabajo, no me gusta el micro management, tenemos tareas asignadas, algo que soy muy buena es seguimiento a tareas y me gusta mucho, project manager proyectos ágiles, juntas muy eficientes y cortas para revisar tareas que se estén cumpliendo, que se estén moviendo, las juntas se vuelven internas y es un problema porque no hay tiempo para trabajar,

Les 1-8

Motivación a través de la confianza

la función de dirección es apoyo, confiar en que la gente es profesional y apoyarlos, entrenamiento, escalación, punto de vista, dar estrategia, dirigir, las juntas muy eficientes, trabajamos mucho con Europa el tiempo de trabajo es en la mañana, no podemos perder tiempo en juntas, juntas cortas para tener tiempo más adecuado de trabajo.

Les 4-9

Motivación

No dejar al lado el factor humano, no son solo robots los que están trabajando. Estamos tratando de entrar en nuevas tecnologías, tenemos que estar preparados y está ligado a la 4.0. La 4.0 hace que dependas menos de la gente, tenemos que ver cómo motivar a la fuerza laboral

Ric 5-13

4 Desarrollo de capital humano.

Desarrollo de capital humano

Una estrategia es tener siempre practicantes en diferentes posiciones, los perfiles de piso han ido subiendo bastante por ejemplo la posición de supervisión es un mini gerente, se le pide carrera, inglés y una responsabilidad de un área productiva operativa, una estrategia donde el personal empieza desde funciones de piso y su movimiento es desde piso, en menos de un año cambian de posición, pueden acceder a nuevas posiciones, o movimientos son más frecuentes y más rápidos, les gusta estar aprendiendo diferentes cosas más rápidos, los puestos son más dinámicos

Cons 4-1

Desarrollo de capital humano

Es importante tener un buen líder de change management, los equipos funcionan mejor en cuanto mejor relación personal tengan, si no hay oportunidad de platicar la parte familiar se hace más difícil el trabajo, la premisa es el respeto,

Les 6-9

Desarrollo de capital humano

va a tener que tener personal mejor capacitado con habilidades enfocadas a -it porque vamos a tener que invertir más en temas de tecnología para poder dar seguimiento a temas de productividad..

Ric 4-13

Referencias bibliográficas

- Álvarez, J., & Pérez, D. (2020). *Globalización, constitucionalismo y cultura de paz*. Pereira: Servicios Académicos Intercontinentales S.L. .
- Ávila, A. (2021). Las organizaciones como sistemas sociales complejos. *Revista Integración Académica en Psicología*, 9(25), 1-9.
- Alcocer, C. (2002). *El contrato psicológico*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Alade, K., Windapo, A., & Wachira-Towey, I. N. (2021). The current study found that only a few 4IR technologies, namely, internet of things, three-dimensional printers, and cloud computing are mostly adopted in South African construction organizations. Further, it was found that the leader functions of executives. *Leadership Perspectives*, 15(1), 74-80.
- Albarran, S., Salgado, M., & Pérez, J. (2020). Integración de la gestión del conocimiento y la Industria 4.0, una guía para su aplicación en una organización. *Revista de desarrollo sustentable, negocios y educación*, 2(7), 1-13.
- Alder, S., Campion, M. C., Grubb, A., Murphy, K., Ollander, R., & Pulakos, E. (2016). Getting Rid of Performance Ratings: Genius or Folly? A Debate. *Industrial and organizational psychology*, 9(2), 219-252.
- Alejos, C. (2014). Responsabilidad social corporativa en la era digital: de la información a la comunicación. *Cuadernos de la Cátedra "la Caixa" de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo*, Diciembre(25), 1-27.

- Alles, M. (2007). *Comportamiento organizacional*. Buenos Aires: Eciciones Granica.
- Alfaro-Castillo, M., Días, E., & Alvarez, A. (2013). Empresa como sistema adaptativo complejo y gestión de la complejidad. *Revista Universitaria Ruta*, II(1), 20-36.
- Ackoff, R. (2012). *El paradigma de Ackoff: Una administración sistémica*. México: Limusa Wiley.
- Alonso, L., Yuste, R., & Blázquez, F. (2017). *La evaluación en la era digital tecnología educativa*. Madrid: Síntesis.
- Alto Nivel. (05 de 03 de 2014). *Alto Nivel*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.altonivel.com.mx/empresas/negocios/41327-top-10-las-empresas-mas-admiradas-del-mundo/>
- Alvarado, K., & Pumisacho, V. (2014). Prácticas de mejora continua, con enfoque Kaizen, en empresas del Distrito Metropolitano de Quito: Un estudio exploratorio. *Intangible Capital*, 13(2), 479-497.
- Alvarez, J. (2014). Gestión de empresas en la sociedad del conocimiento. *Industrial Data*, 5(2), 17-31.
- Alvarez, R., Álvarez, J., García, T., & Sainz, R. (2015). *Enfoques de innovación en las organizaciones*. México: Universidad Internacional.
- Alveiro, C. (2011). El balanced scorecard como herramienta de evaluación en la gestión administrativa. *Revista Científica "Visión de Futuro"*, 15(2), 3-15.
- A. Medina, A. A. (2002). Evolución de la Teoría Administrativa. *Revista Cubana de Psicología*, 262-271.

- Abad, G. (14 de 2021 de 2020). *Qué son los activos intangibles y cómo pueden ayudar tu empresa*. Recuperado el 08 de 2021, de SAGE:
<https://www.sage.com/es-es/blog/activos-intangibles-ayudar-empresa/>
- Abbas, W., & Asghar, I. (2010). *The role of leadership in organizational change Relating the Successful Organizational change to Visionary and Innovative Leadership*. University of Gävle. Gävle: University of Gävle.
- Abraham H. Maslow. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50, 370-396.
- Abrahams, R., & Groysberg, B. (21 de December de 2021). How to Become a Better Listener. *Harvard Business Review*, 1-7.
- Adam, M., & Rodney. (2000). Knowledge management as a catalyst for innovation within organizations: a qualitative study. *Knowledge and Process Management*, 7(4), 233-241.
- Agolla, J. (2018). Human Capital in the Smart Manufacturing and Industry 4.0 Revolution. *Digital Transformation in Smart Manufacturing*, 41-57.
- Ahmed, Z., Nawaz, A., & Khan, I. (2016). Leadership Theories and styles: A literature review. *Study of organizational behavior in Pakistan*, 1-7.
- Ahuja, Yopez, & Pedroza. (2020). La relación entre gestión de la calidad total y gestión de tecnología en empresas de manufactura en México. *Contaduría y Administración*, 65(1), 36-45.
- Ajder, M., & Ross, T. (2017). Unlocking the value of reputation. *Ipsos*, 4-18.
- Ajder, M., & Ross, T. (2020). Reputación corporativa, respuestas a las preguntas clave. *Ipsos views, Enero*, 3-11.

ambit, building solutions together. (25 de Marzo de 2020). Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.ambit-bst.com/blog/normas-iso.-qu%C3%A9-son-y-cu%C3%A1les-son-las-m%C3%A1s-importantes>

Annika, J., Blomberg, T., & Kalilo, J. (2022). A review of the physical context of creativity: A three-dimensional framework for investigating the physical context of creativity. *International Journal of Management Review, Early review*, 1-32.

Antons, O., & Bendul, J. (2020). Decision Making in Industry 4.0 – A Comparison of Distributed Control Approaches. *Chair for Management of Digitalization and Automation, RWTH Aachen, Aachen, German, 1(25)*, 329-339.

AON. (18 de November de 2018). AON. Recuperado el 19 de Abril de 2020, de AON: <https://www.asia.aonhumancapital.com/home/about/media-room/press-releases/november-2018>

APD. (2022). *La revolución del modelo híbrido de trabajo*. madrid: apd.

Appelbaum, S., Serena, S., & Shapiro, B. (2004). Generation X and the Boomers: Organizational myths and literary realities. . *Management Research News(27)*, 1-28.

Arbelaez, J., Serna, H., & Días, A. (2015). *Modelos Gerenciales, un marco conceptual*. Medellin: Fundación universitaria maría cano.

Arena, M., Carroll, G., O`Reilly, C., Golden, J., & Hines, S. (July de 2022). The Adaptive Hybrid: Innovation with Virtual Work. *Management and Business Review, 2*, 17-33.

Arraut, L. (2010). La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad en la empresa. *EAN, Julio - Diciembre(69)*, 21-41.

Arreaga, C., Quezada, C., & Tinoco, W. (2018). La implementación y gestión de los procesos de investigación social cualitativos. En C. Escudero, & L. Cortez, *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica* (págs. 72-89). Machala: Universidad técnica de machala.

Arsene, C., & Constantin, G. (2019). Industry 4.0 and decision-making process. *Proceedings in Manufacturing Systems*, 14(4), 129-134.

Arteaga, F. (2018). *La cuarta revolución industrial (4RI): un enfoque de seguridad nacional*. Madrid: Real Instituto elcano.

Ashcroft, S. (11 de Enero de 2022). *News analysis: Is pandemic killing just-in-time supply?* Recuperado el Junio de 2022, de Supply chain digital:
<https://supplychaindigital.com/supply-chain-risk-management/news-analysis-pandemic-killing-just-time-supply>

Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información. (18 de Abril de 2017). *Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información*. Obtenido de <https://acti.cl/la-industria-4-0-requiere-de-capital-humano-especializado/>

Auto Qro. (2022). Recuperado el Julio de 2022, de <https://autoqro.mx/?s=liderazgo>
automotrices, A. M. (2018). *Diálogos con la Industria Automotriz*. México.

Autycom. (07 de 08 de 2020). Recuperado el 08 de 2021, de Retos de la Industria 4.0: falta de capital humano: <https://www.autycom.com/industria-4-0-retos-falta-de-capital-humano/>

Éxito empresarial. (2021). Recuperado el Julio de 2022, de <https://www.exitoempresarial.com.mx/BlogName/ENTREGA-->

GOBERNADOR-DE-QUERÉTARO-PREMIO-AL-MÉRITO-EMPRESARIAL-2021

Azis, M., Hamidah, & Sutanto, S. (2020). Employee Engagement in 4.0 Industrial Revolution. *Proceedings of the 1st Unimed International Conference on Economics Education and Social Science* (págs. 890-897). Jakarta: Science and Technology Publications.

BL Group. (10 de Agosto de 2021). *¿Cómo diseñar una estrategia exitosa bajo incertidumbre?* Recuperado el Julio de 2022, de

<https://www.blgroup.com.mx/post/estrategia-exitosa-en-incertidumbre>

Blanco, M. (2017). Incertidumbres, amenazas y oportunidades de la industria 4.0. *Trabajo sindical*, 2017(125), 14-17.

Blichfeldt, H., & Faullant, R. (2021). Performance effects of digital technology adoption and product & service innovation – A process-industry perspective. *Technovation*, 105(July), 53-67.

Blog de Economía y Finanzas Bankinter. (19 de 02 de 2020). Recuperado el Agosto de 2021, de Blog de Economía y Finanzas Bankinter:

<https://www.bankinter.com/blog/empresas/activos-intangibles-empresa-que-son>

Báez, M. (2011). La participación de los trabajadores en la empresa. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, Abril(70), 127-148.

Ballenato, G. (2008). *Trabajo en equipo. Dinámica y participación en los grupos*. Barcelona: Pirámide.

- Bafico, H., Quiroga, E., & Salvatierra, J. (2015). MODELOS DE COMPORTAMIENTO COMO MARCO DE ANÁLISIS DEL OBJETIVO EMPRESARIO. *Ciencias Administrativas, Julio - Diciembre*(6), 69-81.
- Barba, A. (2010). Frederick Wilson Taylor y la administración científica: contexto, realidad y mitos. *Gestión y estrategia*(38).
- Bares, L., & Ahumada, F. (2020). Análisis de los activos intangibles de apple en el período 2010-2019. *III Congreso Virtual Internacional sobre Economía Social y Desarrollo Local Sostenible Febrero 2020*, (págs. 140-170). Andalucía.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of management*(17), 91-99.
- Bartone, P., & Stein, S. (09 de Marzo de 2020). Build “Hardiness” Into Your Organizational Culture. *Leadership And Managing People*, 1-7.
- Basco, A., Beliz, G., Coatz, D., & Garnero, P. (2018). *Industria 4.0 Fabricando el futuro*. Buenos Aires: BID.
- Basco, A., BELiz, G., Coatz, D., & Garnero, P. (2018). *Industria 4.0 Fabricando el futuro*. Buenos Aires: Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo.
- Bass, B. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. NY: Free press.
- Batteau, A., & Villegas, G. (2016). Cultural Change Management in Organizations from Competing Perspectives. *Ethnographic Praxis in Industry Conference Proceedings*, 26(1), 16-35.
- Bavenko, V. (2020). Enterprise innovation management in industry 4.0: modeling aspects. En G. Jolanda, L. Dac-Nhoug, & L. Chung, *Emerging Extended Reality*

Technologies For Industry 4.0: Early Experiences with Conception, Design, Implementation, Evaluation and Deployment. Scrivener.

Bazerman, M. (2020). A New Model for Ethical Leadership. *Harvard Business Review*, September - October, 17-31.

Becerra, L. (2020). Tecnologías de la información y las Comunicaciones en la era de la cuarta revolución industrial: Tendencias Tecnológicas y desafíos en la educación en Ingeniería. *Tecnologías de la información y las Comunicaciones en la era de la cuarta revolución industrial: Tendencias Tecnológicas y desafíos en la educación en Ingeniería1*, 14(28), 76-81.

Beer, M. (15 de September de 2021). How to Be a Leader Who Stays True to Their Ethics. *Harvard Business Review*, 23-41.

Betancur, D. (01 de Octubre de 2014). Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Magíster en Administración. *Trabajo de grado.* Medellin, Medellin, Colombia: Universidad EAFIT.

Beutell, N., & Witting-Berman, U. (2008). Work-family conflict and work-family synergy for generation X, baby boomers, and matures: Generational differences, predictors, and satisfaction outcomes. *Journal Of Managerial Psychology*, 507-523.

Bhamu, J., & Singh, K. (2013). Lean manufacturing: literature review and research issues. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(7), 876-940.

Bid Down. (05 de Junio de 2022). *BidDown*. Obtenido de <https://biddown.com/modelos-de-negociacion-electronica-para-las-empresas/>

Bohoris, G., & Vorria, E. (2008). Leadership vs Management. (L. University, Ed.)

Business Excellence / Performance Management view, 1-8.

Borbolla, L. (25 de Marzo de 2021). *Ipade Escuela de Negocios*. Recuperado el

Octubre de 2021, de <https://www.ipade.mx/2021/03/25/las-empresas-deben-solucionar-los-problemas-sociales-2/>

Bravo, J., Díaz, E., & Cabello, L. (2018). El capital intelectual y la gestión del

conocimiento en las pymes de servicios de San Juan del Rio, Querétaro. *Red internacional de investigadores en competitividad*, 1755-1771.

Bright RH. (2019). *Bright HR*. Obtenido de BrightHR.com:

<https://www.brighthr.com/articles/culture-and-performance/teamwork/the-importance-of-teamwork-in-the-workplace/>

Brodsky, A. (20 de January de 2022). Communicating Authentically in a Virtual

World. *Harvard Business Review*, 1-6.

Brown, S., Woods, A., Pierson, H., & Parnell, G. (2017). An Operations Management

Perspective on Collaborative Robotics. *International Annual Conference* (págs. 321-333). Nepal: Proceedings of the American Society for Engineering Management 2017.

Buchele, R. (1977). *The management of business and public organizations*. New

York: Mc Graw Hill.

Bueno, E. (2007). *Organización de Empresas: Estructura, Procesos y Modelos*.

Madrid: Pirámide.

Bustamante, M., Lapo, M. T., & Nuñez, M. (2018). Origen, Desarrollo y Evolución

del Constructo Clima Organizacional. *Revista Empresarial*, 46(1), 12-23.

Clúster Industrial. (12 de Diciembre de 2020). *Clúster Industrial*. Recuperado el Octubre de 2021, de Las empresas más socialmente responsables del 2020: <https://www.clusterindustrial.com.mx/noticia/2877/las-empresas-mas-socialmente-responsables-del-2020>

Clúster Industrial. (21 de 02 de 2022). *Clúster Industrial*. Obtenido de Clúster Industrial: <https://www.clusterindustrial.com.mx/noticia/4542/robotica-industrial-la-clave-del-exito-para-la-industria-4-0>

Clara, J. (17 de Abril de 2021). *Liderazgo Transformacional e Industria 4.0*. Recuperado el Junio de 2022, de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/pulse/liderazgo-transformacional-e-industria-40-juan-c-clara-o/?originalSubdomain=es>

Cluster Industrial. (06 de MAyo de 2022). Los beneficios de la digitalización en la industria automotriz. Recuperado el Mayo de 2022, de <https://www.clusterindustrial.com.mx/noticia/4785/los-beneficios-de-la-digitalizacion-en-la-industria-automotriz>

Cárdenas, J. (2016). *Los nuevos retos de la administración en el siglo XXI*. Universidad yacambú. cabudare: Universidad yacambú.

Calderon, J. (2019). Liderazgo Responsable y Saludable: Efectos de la Socialización y el Liderazgo Auténtico en la Salud Mental Positiva en el Trabajo. *Universidad de Colima*, 2, 29-33.

Calix, C., Martinez, L. V., & Nuñez, J. (2016). El Rol del Empowerment en el Éxito Empresarial. *Investigación administrativa*, 45(117), 17-31.

Cabezón, S. (Agosto de 2014). Control de Calidad en la Producción Industrial. *Tesis*.

Valladolid, España: Escuela de ciencias industriales.

Cabrera, M. d. (2015). *La toma de decisiones en comunicación organizacional*.

Universidad Rey Juan Carlos. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos.

Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., & del Rosario, F. S. (2017). Métodos

cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un

acercamiento en las ciencias sociales*. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*,

8(7), 1603-1617.

Cialdini, R., & Goldstein, N. (2002). The Science and Practice of Persuasion. *The*

Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 43(2), 40-50.

Chirimbu, S. (2014). Challenges of leadership in modern organizations: knowledge,

vision, values. *Annals of Spiru Haret University Economic Series*, 39-47.

Chisambara, P. (28 de Junio de 2018). *ERPM insights*. Recuperado el Abril de 2022,

de Rethinking The Use of KPIs In The Digital Era:

<https://erpminsights.com/rethinking-the-use-of-kpis-in-the-digital-era/>

Chen, Y.-L., & Chen, S.-j. (2021). Looking at both sides of high-performance work

systems and individual performance: a job demands–resources model. *Journal of*

management and organization, 1(1), 1-21.

Cheng, J., Bai, H., & Hu, C. (2019). The relationship between ethical leadership and

employee voice: The roles of error management climate and organizational

commitment. *Journal of management and organization*, 1(1), 1-19.

- CMS Consultores. (04 de Noviembre de 2011). *Comunicación y Mercadotecnia Social*. Obtenido de <https://www.cmsconsultores.com/indicadores-de-la-responsabilidad-social-empresarial/>
- Cohen, A. (2003). *Multiple commitments in the workplace: An integrative approach*. . Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, G. (1991). *La naturaleza de la función directiva*. Londres: Graham & Trotman limited.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futur*. Santiago: Publicación de las Naciones Unidas.
- Comisión Institucional Mexicana. (06 de Mayo de 2021). *Comisión Institucional.org*. Recuperado el Octubre de 2021, de https://comisioninstitucional.org/noticias_post/las-empresas-con-mejor-reputacion-de-mexico/
- Companies, M. f. (2021). *Fortune.com*. Recuperado el Enero de 2022, de Fortune.com: <https://fortune.com/franchise-list-page/methodology-worlds-most-admired-companies-2021/>
- Comunicarse, I. (2019). *Tendencias en sustentabilidad*. Recuperado el Octubre de 2021, de Comunicarse: <https://www.comunicarseweb.com/noticia/10-tendencias-en-sustentabilidad-y-empresa-para-2020>
- Conley, David, & Goldman, P. (1994). *Facilitative Leadership: How Principals Lead Without Dominating*. Oregon: OSSC Bulletin.
- Long, E., & McGinn, K. (2020). A New Prescription for Power. *Harvard Business Review*, July- August, 1-15.

- Contreras, B., & Matheson, P. (1984). Una herramienta para medir clima organizacional: cuestionario de Litwin y Stringer. *Revista trabajo social*, 28-39.
- Contreras, F., Barbosa, D., & Castro, G. (Enero - Junio de 2012). La organización como sistema complejo: implicaciones para la conceptualización del liderazgo. *Criterio libre*, 10(16), 193-206.
- Contreras, J. (2021). Recuperado el Juilio de 2022, de <https://www.liderempresarial.com/rafael-bautista-lider-de-la-maxima-empleadora-de-queretaro/>
- Contreras, R., & Duran, J. (2019). Industria 4.0 y su digitalización para enfrentar desafíos globales. *Innovación Tecnológica*, 1, 1-14.
- Coparmex. (23 de Marzo de 2021). *Liderazgo empático*. Obtenido de coparmexqro.org/noticias/liderazgo-empatico/.
- Correa, J., Arango, M., & Castaño, C. (2011). Metodologías de valoración de activos tecnológicos. *Pensamiento & Gestión*(31), 31-37.
- Cortellazzo, L., Brunil, E., & Zampieri, R. (2019). The Role of Leadership in a Digitalized World: A Review. *Frontiers in Psychology*, 10(1938), 1-21.
- Cortes, C., Izar, J., Bocarando, J. A., & Felipe, L. (2017). El Entorno de la Industria 4.0: Implicaciones y Perspectivas Futuras. *Conciencia Tecnológica*, 4(11), 122-131.
- Costa, A. (2015). *Liderazgo y dirección de empresas en el s. XXI*. Catalunya: Deloitte.
- Costa, E., Villa, A., Ramirez, C., Gaete, J., González, F., Veyl, I., & Reyes, D. (2020). *Metodología mixta; estudios de caso*. Viña del Mar: Ediciones UVM. Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/340818034_Metodologia_mixta_estudios_de_caso

- Coun, M., Peters, P., & Blomme, R. (2019). Taking the Leadership Role: Understanding Leadership Across Team and Organizational Boundaries in View of the Changing Employment Relationship. *Journal of Leadership Studies*, 12(4), 65-68.
- Courtney, H., Kirkland, J., & Viguerie, P. (1997). Strategy Under Uncertainty. *Harvard Business Review*, Noviembre - Diciembre, 11-36.
- Chowdhury, T., & Murzi, H. (2020). The Evolution of Teamwork in engineering workplace from First Industry Revolution to Industry 4.0: A Literature Review. *Conference: 2020 ASEE Virtual Annual Conference Content AccessAt: Virtual On line* (págs. 1-15). American Society for Engineering Education.
- Cropanzano, R., Skarlicki, D., Nadisic, T., Fortin, M., Van Wagoner, P., & Keplinger, K. (2021). When Managers Become Robin Hoods: A Mixed Method Investigation. *Business ethics quarterly*, 1(1), 1-34.
- Cruz, J. (Diciembre de 2006). Un modelo de productividad y competitividad para la gestión de operaciones. *Mercados y Negocios: Revista de Investigación y Análisis*, 1(14), 61-78.
- Cruz, J. (2007). Participación del empleado en la mejora continua. *Innovaciones de Negocios*, 4(1), 79-105.
- Cuaya, G., Hernández, E., & Gutiérrez, K. (2017). Esquema de infraestructura TI para la implementación de Industria 4.0 en México. *Revista de Tecnologías de la Información y Comunicaciones*, 1(1), 11-19.

- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Chima, A., & Gutman, R. (29 de Octubre de 2020). What It Takes to Lead Through an Era of Exponential Change. *Harvard Business Review*, 1-7.
- CIMAA, C. d. (2021). *Ecosistema de Innovación iQ4.0*. Querétaro: CIMAA.
- Chahal, Virender, & Narwal, M. (2017). An empirical review of lean manufacturing and their strategies. *Management Science Letters*, 7(7), 321-336.
- Chan, S. (2019). Participative leadership and job satisfaction: The mediating role of work engagement and the moderating role of fun experienced at work. *Leadership & Organization Development Journal*, 40(2), 28-42.
- Chan, W., & Mauborgne, R. (2014). Blue Ocean Leadership. *Harvard Business Review*, May, 17-45.
- Cao, M., Luo, X., Luo, X., & Dai, X. (2015). Automated negotiation for e-commerce decision making: A goal deliberated agent architecture for multi-strategy selection. *Decision Support Systems*, 73(May), 1-14.
- Cao, M., Wang, A., & Kinag, M. (2021). Modeling and prediction of human negotiation behavior in human-computer negotiation. *Electronic Commerce Research and Applications*, 50(November-December), 17-33.
- Chaple, & Dharajiya. (2019). Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. *Society International Developing a Roadmap to Become a World Class Manufacturing Company: A Case of Process Industry* (págs. 5-7). Bangkok : IEOM.
- Capelli, P. (2020). Stop Overengineering People Management. *Harvard Business Review*, September - October, 11-23.

Cappelli, P. (19 de Noviembre de 2020). The Role of AI in Employee Empowerment and Optimization. *Harvard Business Review*, 1-6.

Caputo, A., Ayoko, O., Amoo, N., & Menke, C. (2019). The relationship between cultural values, cultural intelligence and negotiation styles. *Journal of Business Research*, 99(June), 23-36.

Cardona, P. (2000). *Liderazgo relacional*. Universidad de Navarra. Barcelona: Pearson.

Caro, A. (2002). Definir lo que se entiende por complejidad o mostrar el paradigma emergente de la ciencia de la complejidad. *definir lo que se entiende por complejidad o mostrar el paradigma emergente de la ciencia de la complejidad.*, 16(17), 1-12.

Carrillo, M. (2016). El Gerente del Siglo XXI ante los Retos del Pensamiento Estratégico. *Revista Cientific*, 1(2), 200-217.

Carro, R., & González, D. (2004). Administración de la Calidad Total. *Administración de las Operaciones*, 1-63.

Carro, R., & González, D. (2011). *Administración de la calidad total*. Mar del Plata: Facultad de ciencias económicas y sociales .

Carson, A. (2017). *Linkedin*. Recuperado el Octubre de 2021, de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/pulse/what-makes-world-class-company-aisla-carson/>

Carton, A. (2019). Crafting Vision Statements That Inspire. *Wharton Magazine*, Otoño - Invierno, 1-3.

Casalet, M. (2018). *La digitalización industrial Un camino hacia la gobernanza colaborativa*. Santiago: Cepal.

- Castellanos, J. (2016). Industria automotriz y TLCAN: las empresas estadounidenses. *Ola financiera*, 9(25), 1-22.
- Castrillon, T., & Mejía, L. (2018). Tipos de decisiones con base en las herramientas de contabilidad de gestión en las empresas de confección. *Contaduría Universidad de Antioquia*, Enero - Junio(72).
- Castro, D., Gobbo, C., Domingues, T., & Luz, G. (2018). How does Industry 4.0 contribute to operations management? *Journal of industrial and production engineering*, 35(4), 255-268.
- Castro, E. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista nacional de Administración*, 1(2), 31-54.
- Cavata, J., Massote, A., & Lima, F. (2020). Highlighting the benefits of Industry 4.0 for production: an agent-based simulation approach. *Gestion y Producción*, 27(3), 1-19.
- Chavez, I. (21 de October de 2020). *Prince Manufacturing*. Obtenido de Prince Manufacturing: <https://princemanufacturing.com/what-is-industry-4-0-and-what-does-it-bring/>
- Dalci, M., Singh, A., Rambabu, P., Murthy, N., & Gosavi, N. (2019). Business Sustainability - A Study of Most Sustainable Corporations. *Environmental Management and Sustainable Development*, 8(2), 1-20.
- da Silva, F., & Borsato, M. (2017). Organizational Performance and Indicators: Trends and Opportunities. *27th International Conference on Flexible Automation*

and Intelligent Manufacturing, FAIM2017, 27-30 June 2017, Modena, Italy
(págs. 1925-1932). Modena: Elsevier.

Daft, R. (2006). *La experiencia del liderazgo*. México: Cengage Learning.

Daft, R. (2008). *La nueva era del management*. Delhi: Thomson.

Daft, R. (2011). *Teoría y diseño organizacional*. México: Cengage learning.

Dawei, L., Betts, A., & Croom, S. (2011). Re-investigating business excellence:
Values, measures and a framework,. *Total Quality Management & Business
Excellence*, 22(12), 1263-1276.

del Val Román, J. L. (2016). Industria 4.0: la transformación digital de la industria.
Conferencia de directores y decanos de ingeniería informática (págs. 1-10).

Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto. Obtenido de

<http://coddii.org/wp-content/uploads/2016/10/Informe-CODDII-Industria-4.0.pdf>

Del Val, J. L. (2019). *Industria 4.0: la transformación digital de la industria*. Bilbao:
Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto.

Delgado, T. (2021). Ejes de la Transformación digital organizacional. *Monografías
Cujae*, 9(Noviembre), 2-11.

Delgado, V. (Diciembre de 2009). El modelo de competencias Laborales: base para la
gestión del talento humano en las organizaciones. *Económicas CUC*, 30(30), 25-
37.

Deloitte. (19 de Diciembre de 2019). *Cuidar el ambiente para incrementar el valor de
las empresas*. Recuperado el Octubre de 2021, de
[https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articulos/empresas-
sustentables.html](https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articulos/empresas-sustentables.html)

- Deloitte. (2020). *Liderazgo de Equipos Virtuales*. Recuperado el Junio de 2022, de Deloitte: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cl/Documents/povs-covid19/cl-liderazgo-equipos-virtuales.pdf>
- de Jesus, C. (2012). *Liderazgo Empresarial*. México: Red Tercer Milenio.
- De Val, J. (2017). *Industria 4.0: la transformación digital de la industria*. Obtenido de Revista Ingeniería: [http:// revistaingenieria.deusto.es/industria-4-0-la-transformacion-digital-de-la-industria/](http://revistaingenieria.deusto.es/industria-4-0-la-transformacion-digital-de-la-industria/).
- De Waal, A., & Chipeta, K. (2015). Influence of culture on prioritysetting of high performance activities. *Journal of Strategy and Management*, 8(1), 64-86.
- De Waal, A., & Tan, A. (2013). Is the high-performance organization framework suitable for Thai organizations? *Measuring Business Excellence*, 17(4), 76-87.
- Denzin, N., & Lincoln, I. (2013). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Desarrollo sustentable. (2015). *Empresas sustentables: qué son y su ranking*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.desarrollosustentable.co/2015/10/empresas-sustentables-que-son-y-su-ranking.html>
- Dewar, C., & Keller, S. (26 de January de 2012). Three Steps to a High-Performance Culture. *Harvard Business Review*, 1-8.
- Díaz, C., & Rodríguez, L. (2015). Beneficios e impactos de normas técnicas en las organizaciones: una revisión sistémica. *Signos*, 7(1), 123-133.
- Díaz, E., Lopez, J., Bañuelos, J., Poblano, E., Reyes, J., & Alanis, J. (2020). Clima Organizacional bajo el Modelo Litwin y Stringer, Perspectiva Psicosocial en

CIES A.C. /. *Coloquio de Investigación Multidisciplinaria 2020*. 8, págs. 14-22.

Bogotá: Journal CIM.

Díaz, E., & Cabello, L. (2017). Modelo de gestión del clima organizacional y liderazgos enfocado a la productividad caso en empresa del estado de Querétaro. *Repositoria de la red internacional de investigadores en competitividad*, 718-730.

Díaz, J., & Escudero, C. (2019). *La experiencia de cliente en la era digital. El nuevo viaje del cliente*. Madrid: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE).

Díaz, M., Infante, M., & Vera, J. (2019). Digital, el conocimiento en la era. *Prevención Integral*, 1-6. Obtenido de <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2019/conocimiento-en-era-digital>

Digital, E. d. (2021). *PMG*. Recuperado el Junio de 2022, de https://www.pmgchile.com/wp-content/uploads/2019/11/Paper-El-Desafio-del-Liderazgo-en-la-Era-de-la-Transformacion-Digital_v5.pdf

Dinibutun, S. (2020). Leadership: A Comprehensive Review of Literature, Research and Theoretical Framework. *Journal of Economics and Business*, 44-64.

Dirección General de Normas. (2021). *Secretaría de Economía*. Recuperado el Octubre de 2021, de <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/conoce-la-se/atencion-ciudadana/procesos-administrativos/dgn>

Drucker, P. (2002). *La gerencia en la sociedad futura*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

- Dulewicz, V., & Higgs, M. (2005). Assessing leadership styles and organisational context. *Journal of Managerial Psychology*, 105-123 Vol 20 No 2.
- Dynatec. (2020). Recuperado el Junio de 2022, de Inteligencia artificial: el propulsor de la Industria 4.0
- Echazarreta, C., & Costa, A. (2019). Estudio y conceptualización del “Valómetro” un sistema de indicadores empresariales para la gestión basada en valores. *Revista Latina de comunicación social*, 74(4), 573-593.
- Eco, U. (1980). *El nombre de la Rosa*. Roma: Bompiani.
- E campus Ontario. (2019). *E campus Ontario*. Obtenido de <https://ecampusontario.pressbooks.pub/businessfuncdn/chapter/teamwork/>
- Ebrahimi, M., Baboli, A., & Rother, E. (2019). The evolution of world class manufacturing towards Industry 4.0: A case study in the automotive industry. *Science Direct*, 52(10), 188-194.
- Edelman, A. (1999). Modelos de excelencia en la gestión. *Revista de Antiguos Alumnos del IEEM*, 2(3), 26-30.
- Edubirdie. (2021). *Edubirdie*. Recuperado el Junio de 2022, de <https://edubirdie.com/examples/henry-ford-leadership-and-management/>
- Ejsmont, K. (2021). The Impact of Industry 4.0 on Employees—Insights from Australia. *Sustaniability*, 13(1), 1-31.
- Emmerling, T., Paul, A., & Seyffardt, D. (01 de June de 2021). 5 Behavioral Biases That Trip Up Remote Managers. *Managing people*, 1-7.
- Empresarios, U. s. (2018). *Responsabilidad Social Empresarial*. Santiago: VINCULAR.

enfoques, D. e. (18 de 2021 de 2021). *EAE Business School*. Recuperado el Junio de 2021, de EAE Business School: <https://retos-directivos.eae.es/cinco-enfoques-para-la-direccion-empresarial-del-siglo-xxi/>

Erro, A., & Perez, R. (2017). Futuros escenarios del management. casos de éxito y evidencia empírica. *Economía Industrial*, 406, 23-34.

Escobedo, J. G. (1980). *Tratado de Administración General*. México: Instituto Nacional de Administración Pública.

Escudero, C., & Cortez, L. (2017). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Machala: UTMACH.

Escudero, C., & Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Machala: MTMACH.

Escudero, J., Delfín, L., & Arano, R. (2014). El desarrollo organizacional y la resistencia al cambio en las organizaciones. *Ciencia Administrativa*, Mayo(1), 1-9.

Escuela de Negocios Universidad de Barcelona. (2021). *Escuela de Negocios Universidad de Barcelona*. Obtenido de obs business school: <https://obsbusiness.school/es/blog-project-management/gestion-de-equipos-y-project-management/importancia-del-trabajo-en-equipo-en-las-empresas>

Eshet, Y. (2012). Thinking in the digital era: a revised model for digital literacy. *Issues in informing science and technology*, 9(2012), 121-134.

Esquivel, G. (25 de Junio de 2018). Recuperado el Octubre de 2021, de El rol de los nuevos equipos de trabajo en la Industria 4.0: <https://cio.com.mx/rol-los-nuevos-equipos-trabajo-en-la-industria-4-0/>

ESR, ¿. e. (2020). *Responsabilidad social empresarial*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.responsabilidadsocial.net/que-es-ser-una-empresa-socialmente-responsable-esr/>

Essawy, Attia, & El-Assal. (2019). An integrated model for achieving business strategic objectives with a case study. *International Journal of six Sigma and competitive Advantage*, 11(4), 253-276.

Expansion. (2018). Obtenido de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/creacion-de-valor.html>

Flick, U. (2014). *La gestión de la calidad en la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.

Flores, J., Manrique, M., Serna, G., & Aybar, I. (2021). Liderazgo en tiempos de 4ta revolución industrial. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1096-1107.

Füller, J., Hutter, K., Wahl, J., Bilgram, V., & Tekic, Z. (2022). How AI revolutionizes innovation management – Perceptions and implementation preferences of AI-based innovators. *Technological Forecasting and Social Change*, 178(May), 53-69.

Fátima, L. (2008). La percepción de la responsabilidad social empresarial por parte del consumidor. *Visión Gerencial*, Enero - Junio(1), 83-95.

Falconi, L., López, J., Pomaquero, J., & López, J. L. (Julio -Septiembre de 2018). Habilidades gerenciales para la revolución industrial 4.0 en el ámbito del capitalismo consciente. *Revista Contribuciones a la Economía*, 1-8.

Facultad de Ingeniería Ort. (s.f.). *Ort*. Recuperado el Junio de 2022, de <https://fi.ort.edu.uy/blog/que-es-la-robotica-y-cuales-son-sus-usos>

- Farah, A., & Abouzeid, S. (2017). The impact of intellectual capital on performance: Evidence from the public sector. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 9(2), 225-238.
- Farivar, S., & Wang, F. (2022). Effective influencer marketing: A social identity perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 67(13), 111-128.
- Fayol, H., & Taylor, F. (1967). *Principios de la Administración Científica*. Paris: Dunod editeur.
- Felber, C. (2019). *Humanistic Management: Protecting Dignity and Promoting Well-Being*, by Michael Pirson. Cambridge: Cambridge University Press, 2017. 310 pp. *Business ethics quarterly*, 29(2), 273-276.
- Fernández, C. (03 de March de 2020). Jack Welch's Approach to Leadership. *Harvard Business Review*, 17-33.
- Fernández, M., & Sánchez, J. (1997). *Eficacia organizacional*. Madrid: Diaz de Santos.
- Fernandes, C., Ferrerira, J., Mota, P., Kraus, S., & Dabic, M. (2022). Digital entrepreneurship platforms: Mapping the field and looking towards a holistic approach. *Technology in Society*, 70(June), 73-95.
- Fernández, I. (16 de 10 de 2015). *La participación como clave del involucramiento de los trabajadores*. Recuperado el Junio de 2022, de RH Management: <https://rhmanagement.cl/la-participacion-como-clave-del-involucramiento-de-los-trabajadores/>
- Fitzpatrick, M., & Strovink, K. (2021). How do you measure success in digital? Five metrics for CEOs. *McKinsey digital*, 1-9.

Forbes. (09 de Septiembre de 2013). *Las empresas más sustentables de México*.

Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.forbes.com.mx/las-empresas-mas-sustentables-de-mexico/>

Forbes. (26 de Agosto de 2020). *Forbes México*. Recuperado el Octubre de 2021, de

<https://www.forbes.com.mx/negocios-empresas-lideres-mejor-reputacion-mexico/>

FORBES México. (20 de 03 de 2019). Rotación de personal. *FORBES México*, pág. 1.

Fortune, & Ferry, K. n. (2020). *2020, Ranking | Las compañías más admiradas del*

mundo. Recuperado el Octubre de 2021, de Fortune:

<https://www.fortuneenespanol.com/leadership/ranking-companias-mas-admiradas-del-mundo-2020/amp/>

Francia, A., & Mata, J. (2008). *Dinámica y Técnicas de grupos*. Madrid : CCS.

Freund, L., & Al-Majed, S. (2021). Managing Industry 4.0 integration the industry 4.0

knowledge & technology framework. *Scientific journal of Logistics*, 17(4), 569-586.

Fuller, J., & Theofilou, B. (04 de 02 de 2021). Are Your Managers in Sync with Your

Change Strategy? *Leadership*, 1-7.

Furr, N. (2022). Strategy in an Age of Uncertainty. *Harvard Business Review*, Junio,

11-18.

Gálvez, O. (2022). *¿Qué es un modelo de trabajo híbrido y cómo hacer que funcione?*

Recuperado el Julio de 2022, de <https://www.hrconnect.cl/tendencias/que-es-un-modelo-de-trabajo-hibrido-y-como-hacer-que-funcione/>

- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la investigación*. Huncayo: Universidad Continental de Perú.
- Gallo, A. (31 de January de 2012). When to Share Sensitive Information with Your Team. *Harvard Business Review*, 41-55.
- Gallup. (2017). *Gallup*. Obtenido de Gallup.com:
<https://www.gallup.com/cliftonstrengths/en/278225/how-to-improve-teamwork.aspx>
- Gaikwad, A. (2021). Industry 4.0: Opportunities and Constraints. *CMA`s Industry bulletin, June*, 2-9.
- Ganga, F., Piñones, M., & Saavedra, M. (15 de 02 de 2015). Clima organizacional: Algunos basamentos históricos y conceptuales para la reflexión. *Revista FENopina*, 73(Febrero), 9-25.
- García, C., & Pérez, B. (2020). La Responsabilidad Social en CEMEX. *Investigación Valdizana*, 14(4), 175-187.
- García, A. (17 de Mayo de 2021). *Cuatro Cero*. Recuperado el Octubre de 2021, de Industrial, 10 años de transformación. Cuarta Revolución: <https://cuatro-cero.mx/noticias/el-sistema-humano-en-la-industria-4-0/>
- García, A., & Díaz, J. (2015). *Un Análisis de la Participación de los Empleados en las Empresas de la Unión Europea*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra.
- García, F., & Ortega, H. (2020). “Los modelos de responsabilidad social en las empresas mexicanas. caso ccei. *Revista IEU Universidad*, 4(7), 1-22.
- García, M. (2009). Clima Organizacional y su Diagnóstico: Una aproximación Conceptual. *Cuadernos de Administración*, Julio - Diciembre(42), 43-61.

- Garbanzo, G. (2015). Desarrollo organizacional y los procesos de cambio en las instituciones educativas, un reto de la gestión de la educación. *Educación*, 40(1), 215-264.
- Gavilán, I. (24 de Mayo de 2018). *reingenieriadigital.es*. Recuperado el Junio de 2022, de <https://www.reingenieriadigital.es/la-reingenieria-digital-como-innovacion/>
- Geli, P. (Junio de 2011). Liderazgo y dirección: dos conceptos distintos con resultados diferentes. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XIX(1), 213-228.
- Genoud, M., & Broveglio, G. (2020). El trabajo como fuente de resultados. Hacia una conceptualización más integrada del diagnóstico del enriquecimiento del trabajo en América latina*. *Empresa y humanismo*, 23(2), 67-105.
- Germán, A., Santos, L., & Ayala, N. (2019). Industry 4.0 technologies: implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 210(April), 15-26.
- Gherson, D., & Gratton, L. (2022). Managers Can't Do It All. *Harvard Business Review*, March - April, 1-10.
- Gil-Bolivia, F. (2016). ¿Cómo prepararse para el futuro en la gestión empresarial? *¿Cómo prepararse para el futuro en la gestión empresarial?*, VII(23), 29-38.
- Giraldo, D., & Naranjo, J. (2014). *Liderazgo: Desarrollo del concepto, evolución, tendencias*. Universidad del Rosario. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Goleman, D. (2005). *Liderazgo que da resultados*. Harvard Business Review.

- Gomez, L., Londoño, E., & Mora, B. (2020). Modelos de capital intelectual a nivel empresarial y su aporte en la creación de valor. *Revista CEA*, 6(11), 6-11.
- González, I., & Granillo-Macías, R. (2020). Competencias del ingeniero industrial en la Industria 4.0. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(30), 1-14.
- González, Y., Manzano, O., & Jimenez, L. (2020). Cualificación del talento humano frente a la organización 4.0 y sus innovaciones. *Espacios*, 41(49), 1-19.
- Goodstein, L. D., Nolan, T. M., & Pfeiffer, J. W. (1988). *Planeación Estratégica Aplicada*. Santa Fé de Bogotá: Mc Graw Hill.
- Granados, G. (Julio de 2021). *Visión Industrial*. Recuperado el Octubre de 2021, de Consultoría empresarial e informática: <https://visionindustrial.com.mx/vision-industrial/cultura-organizacional-2020-mentemorfosis>
- Groysberg, B., Lee, J., Price, J., & Cheng, Y.-Y. (01 de January de 2018). The Culture Factor. *Harvard Business Review*, 33-52.
- Guajardo, I. (2016). *La industria automotriz mexicana: situación actual, retos y oportunidades*. México: Pro México.
- Guerra, P., & Ortiz, A. (2020). La industria 4.0 y su relación con la Gestión de los Recursos Humanos. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 15(3), 1-21.
- Guerra, P., Ortiz, A., & Barragán, J. (2021). La Industria 4.0. La Revolución que viene y su Impacto en el Empleo en Relación con la Pandemia del Covid-19. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 16(1), 1-15.
- Guerras, L., & Navas, J. (2015). *Dirección Estratégica de la Empresa Teoría y Aplicaciones*. Navarra: Aranzadi.

Gómez, D., Carrión, L., & Banda, H. (2016). La industria automotriz en el estado de Querétaro: ¿cambio estructural? *Pensamiento & Gestión*, 38-59.

Gurux Gerencia-Inovación-Liderazgo. (30 de 09 de 2018). Recuperado el 30 de 10 de 2019, de Gurux Gerencia-Inovación-Liderazgo:

<https://www.elgurux.com/liderazgo-en-la-antiguedad.html>

Guzman, V., Muschard, B., Kohl, H., & Rozenfeld, H. (2020). Characteristics and Skills of Leadership in the Context of Industry 4.0. *Global conference of sustainalbe manufacturing* (págs. 543-550). Sao Paulo: Elsevier B.V.

Hlupic, V. (2020). The eight pillars for creating humanized high performing organizations. *Leader to leader*, 2020(96), 39-45.

H. Urbano, D. C. (2011). Los líderes en el siglo XXI. *Administración*, 7, 86-90.

Hall, R. (1992). The Strategic Analysis of Intangible Resources. *Strategic Management Journal*, 13, 130-136.

Hancock, a., Gellatly, I., Walsh, M., Arnold, K., & Conelly, C. (2021). Good, Bad, and Ugly Leadership Patterns: Implications for Followers' Work-Related and Context-Free Outcomes. *Journal of management*, 1(1), 1-37.

Hansen, B., & Ghare, P. (1989). *Control de calidad: Teoría y aplicaciones*. Bogotá: Diaz de Santos.

Hao, M. J., & Yazdanifard, R. (2015). How effective leadership can facilitate change in organizations through improvement and Innovation. *Global Journal of Management and Business Research: A Administration and Management*, 1-4.

Hao, Y., Guo, Y., & Wu, H. (5 de Octubre de 2021). The role of information and communication technology on green total factor energy efficiency: Does

environmental regulation work? *Business Strategy and the environment*(6), 21-29.

Harvard Business review. (Septiembre de 2016). Obtenido de

<https://www.bain.com/insights/elements-of-value-interactive/>

Hay, E. (1989). *Justo a tiempo. La técnica japonesa que genera mayor ventaja competitiva*. México: Norma.

Hecklau, F., Galeitzke, M., Flachs, S., & Kohl, H. (2016). Holistic Approach for Human Resource Management in Industry 4.0. *Procedia CIRP*, 54(2016), 1-6.

Hemsleyfraser. (2020). What are the traits required to lead in the digital age? *Leadership Traits in the Digital Age*, 1-10.

Hermosilla, D., Amutio, A., da Costa, S., & Páez, D. (2016). El Liderazgo transformacional en las organizaciones: variables mediadoras y consecuencias a largo plazo. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 32(3), 135-143.

Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Hernández, C. (2012). La calidad y la excelencia ¿un problema de cultura y valores en las organizaciones? *Revista Ciencia Administrativa*, 2012(1), 92-101.

Hernández, C. (2012). Reingeniería, una herramienta para el trabajo administrativo. *Ciencia Administrativa*, 2012(2), 100-108.

Hernández, L. A. (2014). *Planación estratégica con enfoque sistémico*. México: UNAM.

- Hernández, Y., José, J., & Hernández, G. (26 de June de 2021). LA RELACIÓN ENTRE EL COMPROMISO ORGANIZACIONAL Y LA ROTACIÓN DE PERSONAL OBRERO. *Estudios de administración*, 28(1), 102-130.
- Hill, C., & Jones, G. (2011). *Administración estretégica*. México: Cengage learning.
- Hillmann, J., & Guenther, E. (2020). Organizational Resilience: A Valuable Construct for Management Research? *International Journal of Management Reviews*, 23(1), 7-44.
- Hintzmann, C., Lladós, J., & Ramos, R. (2021). Intangible Assets and Labor Productivity Growth. *Economies*, 9(82), 1-21.
- historiadelaempresa.com. (2020). *Enriquecimiento-del-puesto-de-trabajo*. Recuperado el Junio de 2022, de <https://historiadelaempresa.com/enriquecimiento-del-puesto-de-trabajo>
- Hitos. (13 de Febrero de 2019). *Hitos global*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://hitos.global/desarrollo-de-talento/>
- Hollander, E. (1978). *Leadership Dynamics: A transactional perspective*. NY: State University of New York.
- Ho, c. W., & Wu, C. C. (2019). Using job design to motivate employees to improve high-quality service in the airline industry. *Journal of Air Transport Management*(77), 17-23.
- Hoffman, A. (2018). The Next Phase of Business Sustainability. *tanford Social Innovation Review*, 16(2), 35-39.
- Hoffman, E., Sternberg, H., Chen, H., & Plaum, A. P. (2019). Supply chain management and Industry 4.0: conducting research in the digital age.

International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 49(10), 945-955.

Hogarty, S. (1 de Abril de 2021). *We work*. Recuperado el Junio de 2022, de <https://www.wework.com/es-LA/ideas/workspace-solutions/flexible-products/hybrid-workplace>

Hoshimov, A., Inoyatkhodjaev, J., & Rustamov, J. (2018). A Review and Classification of World Class Manufacturing Literatures. *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*, 8(1), 38-44.

Howes, S., Howes, J., & Huffcutt, A. (2021). Ch-Ch-Ch-Changes, and I-O psychology's role in managing them. *Industrial and organizational psychology*, 14(1), 156-159.

HR Connect. (2021). Las pruebas y encuestas mas usadas para medir liderazgo organizacional. *HR Connect*, 1-3.

HR Technologist. (2019). *HR Technologist*. Obtenido de HRTechnologist.com: <https://www.hrtechnologist.com/articles/employee-engagement/effective-communication-in-the-workplace-how-and-why/>

Ibarra, D., Ganzarain, J., & Igartua, J. (2018). Business model innovation through Industry 4.0: A review. *Procedia Manufacturing*, 22(2018), 4-10.

Ibarra, H., & Scoular, A. (2019). The Leader as Coach. *Harvard Business Review*, November - December, 33-47.

Iberdrola. (2021). *Iberdrola*. Recuperado el Junio de 2022, de Iberdrola: <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-inteligencia-artificial>

- Iborra, M., Dasi, A., Dolz, C., & Ferrer, C. (2014). *Fundamentos de Dirección de Empresas. Conceptos y habilidades directivas*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Ikhide, J., Tarik, A., & Ogunmokun, O. (2021). The strategic intersection of HR and CSR: CSR motive and millennial joining intention. *Cambridge University Press, I(1)*, 1-19.
- Impact, E. (2021). *Implementación del trabajo híbrido*. San Francisco: Economist Impact.
- Industrial, C. (2019). SIEMENS trae la Industria 4.0 al Bajío. *Cluster Industrial*, 1-11.
- INEGI. (2019). *INEGI*. Obtenido de Inegi: <http://www.inegi.org.mx/>
- Infobae. (11 de Diciembre de 2019). *Infobae*. Recuperado el Enero de 2022, de <https://www.infobae.com/america/mexico/2019/12/11/estas-son-las-mejores-empresas-para-trabajar-en-mexico-segun-sus-empleados/>
- Insights, D. (2020). *Tendencias de tecnología 2020*. Recuperado el Junio de 2022, de https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ec/Documents/technology-media-telecommunications/DI_TechTrends2020_ES%20REPORTE%20COMPLETO.pdf
- Intxaurburu, M., & Ochoa, C. (2005). Una revisión teórica de la herramienta de benchmarking. *Revista de Dirección y Administración de Empresas, Mayo(12)*, 73-103.
- IPADE escuela de negocios. (17 de Junio de 2019). *¿Cómo ser una empresa socialmente responsable?* Recuperado el Octubre de 2021, de

<https://www.ipade.mx/2019/06/17/como-ser-una-empresa-socialmente-responsable/>

iso.org. (s.f.). *iso.org*. Recuperado el Octubre de 2021, de

<https://www.iso.org/home.html>

ISOTools. (11 de Marzo de 2015). *ISOTools Excellence*. Recuperado el Junio de

2022, de <https://www.isotools.org/2015/03/11/cuales-son-los-principales-modelos-de-excelencia/>

Istilart. (2021). Recuperado el Julio de 2022, de

<https://amqueretaro.com/negocios/2021/08/16/great-place-to-work-tambien-reconocera-a-lideres-empresariales/>

Itzhakov, G., & Kluger, A. (17 de May de 2018). The Power of Listening in Helping People Change. *Harvard Business Review*, 1-10.

Izcara, S. (2014). c. México: Fontamara.

Jácome, I., Tinajero, M., & Suárez, I. (2018). La nueva administración del siglo XXI.

Polo del conocimiento, 3(7), 612-625.

Jaen, D. (2019). tendencias en gestión de recursos humanos en una empresa saludable

y digitalizada. *International Journal of Information Systems and Software*

Engineering for Big Companies (IJISEBC), 6(2), 63-80.

Jain, V. (2013). A study of organizational effectiveness variables in Indian Industries.

International Journal of Current Research, 5(12), 3795-3801.

Jaramillo, D. (2020). La actual transición tecnológica y su relación con la gerencia empresarial. *Dos mil tres mil*, 22(22), 1-10.

- Jeung, C., & Yoon, H. J. (2017). When leadership elicits voice: Evidence for a mediated moderation model. *Journal of management and organization*, 24(1), 40-61.
- Jimenez, V., & Comet, C. (2016). Los estudios de casos como enfoque metodológico. *CADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 1-11.
- Jolayemi, J. (2008). Hoshin kanri and hoshin process: A review and literature survey. *Total Quality Management and Business Excellence*, 19(3), 295-320.
- Joly, H. (06 de April de 2022). 5 Principles of Purposeful Leadership. *Harvard Business Review*, 1-6.
- Joly, R. (13 de Mayo de 2021). How to Lead in the Stakeholder Era. *Harvard Business Review*, 1-7.
- Johnson, O. (2016). *A Model for Socially Responsible Consumption among Millenials: An identity based perspective*. Faculty of Auburn University. Auburn, Alabama: Faculty of Auburn University.
- Jordan, J., Wade, M., & Yokoi, T. (11 de January de 2022). Finding the Right Balance — and Flexibility — in Your Leadership Style. *Harvard Business Review*, 1-8.
- Juaneda, E., & Gonzalez, L. (2007). Definición, antecedentes y consecuencias del compromiso organizativo. *Conocimiento, innovación y emprendedores: Camino al futuro*, 1-20.
- Jung, D., Wu, A., & Chow, C. (2008). Towards understanding the direct and indirect effects of CEOs' transformational leadership on firm innovation. *The Leadership Quarterly*, 19(5), 582-594.

Juste, B., Palacios, L., & Arredondo, P. (2 de Mayo de 2006). Análisis sectorial de los recursos intangibles: implicaciones estratégicas para bienes y servicios.

Investigaciones sueoepas de dirección y economía de la empresa, 12(2), 13-33.

Kluwer, W. (2021). *Guías jurídicas*. Recuperado el Junio de 2022, de

<https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAEAMtMSbF1jTAAAKNjA2NTM7Wy1KLizPw8WyMDQwsDIAESyEyrMIPDqksSLVNS8wpTgUAHr0VBjUAAAA=WKE#:~:text=Estrategia%20de%20I%C3%ADder%3A%20ocupa%20la,sobre%20el%20resto%20de%20competidor>

Kalay, E., Brender, Y., & Kantor, J. (2018). Authentic leadership outcomes in detail-oriented occupations: Commitment, role-stress, and intentions to leave. *Journal of management and organization*, 26(5), 832-849.

Kaasinen, E., Schmalhub, F., Öztürk, C., Aromaa, S., & Bobbekeur, M. (2020).

Empowering and engaging industrial workers with Operator 4.0 solutions.

Computers & Industrial Engineering, 139(Enero), 33-41.

Kaffashpoor, A., Shakoori, N., & Sadeghian, S. (2013). Linking organizational culture, structure, Leadership Style, strategy, and organizational effectiveness:

Mediating role of knowledge management. *Advanced Research in Economic and Management Sciences*, 10(13), 158-172.

Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *Cuadro de mando integral*. Barcelona: Harvard business School Press.

- Karre, H., Hammer, M., Kleindienst, M., & Ramseur, C. (2017). Transition towards an Industry 4.0 state of the LeanLab at Graz University of Technology. *Procedia Manufacturing*(9), 206-213.
- Kashyap, S. (13 de 2021 de 2018). *The Power of Good Internal Communication at the Workplace*. Recuperado el Mayo de 2021, de LinkedIn:
<https://www.linkedin.com/pulse/power-good-internal-communication-workplace-sandeep-kashyap/>
- Kataria, A., Garg, P., & Rastogi, R. (2013). “Organizational Effectiveness as a Function of Employee Engagement”. *South Asian Journal of Management*, 20(4), 56-73.
- Kauppila, O., Ehrnrooth, M., Mäkelä, K., Smale, A., & Sumelius, J. V. (2021). Serving to Help and Helping to Serve: Using Servant Leadership to Influence Beyond Supervisory Relationships. *Journal of management*, 20(10), 1-27.
- Keane, J., & Heiser, T. (22 de July de 2021). 4 Strategies for Building a Hybrid Workplace that Works. *Technology And Analytics*, 1-6.
- Kerse, G. (2019). A leader indeed is a leader in deed: The relationship of ethical leadership, person–organization fit, organizational trust, and extra-role service behavior. *Journal of management and organization*, 27(3), 601-620.
- Khan, M. (13 de Septiennre de 2020). *Great Place to Work*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://greatplacetowork.com.mx/tu-organizacion-ya-tiene-certificacion-gptw/>

- Knight, M. (31 de August de 2021). *Industry 4.0: Make Data-Driven Decisions Immediately*. Recuperado el Octubre de 2021, de Proceedings in Manufacturing Systems
- Kollesncher, E., Eden, D., Ronen, B., & Farjoun, M. (2017). Architectural Leadership: The Neglected Core of Organizational Leadership. *European Management Review, 14*(3), 247-264.
- Kolodinsky, R., Ritchie, W., & Kuna, W. (2017). Meaningful engagement: Impacts of a ‘calling’ work orientation and perceived leadership support. *Journal of management and organization, 24*(3), 406-423.
- Koh, L., Orzes, G., & Fu, J. (2019). The fourth industrial revolution (Industry 4.0): technologies disruption on operations and supply chain management. *International Journal of Operations & Production Management, 39*(6-8), 817-828.
- Koi-Akrofi, G. (2018). *Principles of business management*. Ghana: University of professional studies.
- Kotler, P. (2012). *Marketing Management*. New York: Prentice Hall.
- Koveshnikov, A., Ehrnrooth, M., & Wechtler, H. (2020). The Three Graces of Leadership: Untangling the Relative Importance and the Mediating Mechanisms of Three Leadership Styles in Russia. *Management and organization review, 16*(4), 791-824.
- KPMG. (2018). *Perspectivas de la Alta dirección en México*.

- Krause, M. (08 de Junio de 2017). *Bazar Universidad Francisco Marroquin*. Obtenido de <http://bazar.ufm.edu/milton-friedman-desafia-objetivo-las-empresas-ganar-dinero-john-mackey-whole-foods-lo-discute/>
- Kropp, B., Cambon, A., & Clark, S. (15 de April de 2021). What Does It Mean to Be a Manager Today? *Harvard Business Review*, 1-7.
- Kumar, J. (2017). Employee Empowerment – An Empirical Study . *Global Journal of Management and Business Research*, 17(4), 1-8.
- Kwok, N., & Shen, W. (20 de January de 2022). Leadership Training Shouldn't Just Be for Top Performers. *Harvard Business Review*, 1-8.
- Lago, M. d., & Jácome, M. (2015). El Liderazgo y su evolución histórica. *Revista empresarial ICE-FEE-UCSG*, 11-16.
- Lagorio, A., Cimini, C., & Gaiardelli, P. (2021). Reshaping the Concepts of Job Enrichment and Job Enlargement: The Impacts of Lean and Industry 4.0. *International Conference on Advances in Production Management Systems* (págs. 721-729). IFIP Advances in Information and Communication Technology
- Larson, B. (2020). Give Your Remote Team Unstructured Time for Collaboration. *Harvard Business Review*, 1-9.
- Lawler, E., & Porter, L. (1968). *Managerial attitudes and performance*. Homewood: Richard D. Irwin, Inc.
- Lazarte, J., Chavez, M., & ALvarado, M. (2019). Estrategias de aplicación de Industria 4.0 en las empresas peruanas. *Investigación aplicada e innovación*, 13(2019), 1-10.

- Leanmanufacturing10.com. (31 de Marzo de 2021). *Lean Manufacturing 10*. Obtenido de Leanmanufacturing10.com: <https://leanmanufacturing10.com/reingenieria-procesos-definicion-implementacion-ejemplos>
- Lee, J., & Meng, J. (2021). Digital competencies in communication management: a conceptual framework of Readiness for Industry 4.0 for communication professionals in the workplace. *Journal of Communication Management*, 25(4), 417-436.
- Lee, M., & Theokary, C. (2021). The superstar social media influencer: Exploiting linguistic style and emotional contagion over content? *Journal of Business Research*, 132(August), 860-871.
- Leinwand, P., Matt, M., & Sheppard, B. (January - February de 2022). Reinventing Your Leadership Team. *Harvard Business Review*, January - February, 1-11.
- Lempel, A. (2018). Los robots en la Industria 4.0. *AADECA*, Julio - Septiembre(9), 16-21.
- Lennon, T., & Tomlin, B. (10 de Septiembre de 2019). Industry 4.0: Opportunities and Challenges for Operations Management. *Manufacturing and service operations management*, 22(1), 16-24.
- Leon, J. (2017). El factor humano en la industria 4.0: Una nueva lectura de los riesgos psicosociales. *Conference: Inauguración del Máster Universitario en Seguridad Integral en la Industria y Prevención de Riesgos Laborales*At: Sevilla (págs. 2-10). Sevilla: Universidad de Sevilla.

- Leonardi, P., & Neeley, T. (2022). The Digital Mindset: What It Really Takes to Thrive in the Age of Data, Algorithms, and AI. *Harvard Business Review*, Mayo, 1-9.
- Leong, K. (14 de May de 2021). A Data-Driven Approach to Identifying — and Retaining — Top Employees. *Developing employees*, 1-7.
- Lesniak, & Grazyna. (2018). Industry 4.0: Social Impacts and Operations Management Challenges. En Lesniak, & Grazyna, *The Future of Management*. Jagiellonian: Nogalski & P. Buła.
- Lester, J., & Lochmiller, C. (2014). *Estudio de caso de métodos mixtos del Programa de la Escuela Primaria del Bachillerato Internacional en cuatro colegios colombianos*. Indiana: Indiana University.
- León, E. (2021). *BACK TO THE OFFICE: TOWARDS HYBRID MANAGEMENT?* Paris: ESCP Business School.
- León, F. (2008). La percepción de la responsabilidad social empresarial por parte del consumidor. *Visión Gerencial*, 1(1), 83-95.
- Liphadzi, M., Aigbavboa, C., & Thwala, W. (2017). A theoretical perspective on the difference between leadership and management. *Creative Construction Conference* (págs. 19-22). Primosten, Croatia: Procedia Engineering.
- Llorente, J. (2020). El liderazgo cambia de modelo. *Expansion*, Octubre(1), 9-15.
Obtenido de <https://expansion.mx/opinion/2020/10/05/el-liderazgo-cambia-de-modelo>
- Llanes, M., & Llanes, E. (2021). La cuarta revolución industrial y una nueva aliada: calidad 4.0. *Ciencias Holguin*, 27(2), 67-78.

- Lian, G., Xu, A., & Zhu, Y. (2022). Substantive green innovation or symbolic green innovation? The impact of ER on enterprise green innovation based on the dual moderating effects. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), 22-36.
- Liboni, L., Cezarino, L., Jabbur, C., Oliveira, B., & Stefanelli, N. (2019). Smart industry and the pathways to HRM 4.0: implications for SCM. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(1), 124-146.
- Lombardero, L. (2015). *Trabajar en la era digital Tecnología y competencias para la transformación digital*. Bogotá: LID.
- López, C., Díaz, P., & Robledo, J. (2015). La organización informal y sus efectos en las capacidades de innovación. *Universidad y empresa*, 17(28), 191-217.
- Lòpez, D., Guamán, M., & Castro, J. (2020). La toma de decisiones y la eficacia organizativa en las PyMEs comerciales de la ciudad de Ambato (Ecuador). *Espacios*, 41(22), 396-409.
- Lòpez, D., Guzmán, M., & Castro, J. (2020). La toma de decisiones y la eficacia organizativa en las PyMEs comerciales de la ciudad de Ambato (Ecuador). *Espacios*, 41(22), 396-409.
- López, M., Lovato, S., & Abad, G. (2018). El impacto de la cuarta revolución industrial en las relaciones sociales y productivas de la industria del plástico IMPLASTIC S. A. en Guayaquil-Ecuador: retos y perspectivas. *Universidad y sociedad*, 10(5), 1-9.
- Louffat, E. (2005). Convergencia de los modelos de conocimiento y de competencias como soporte para la moderna administración de empresas. *revista escuela de administración de negocios*, 24-45

- Lukomski, A., & Mancipe, E. (2008). El paradigma emergente y su impacto en la investigación epistemológica de las ciencias sociales*1. *Hallazgos, investigación en perspectiva*, 2008(10), 133-145.
- Lupano, M., & Castro, A. (2006). Estudios sobre el liderazgo. Teorías y evaluación. *Dialnet*, 107-121.
- Lussier, R., & Achua, C. (2011). *Liderazgo. Teoría, aplicación y desarrollo de habilidades*. Springfield.
- Luttrell, C., Quiroz, S., Scrutton, C., & Brid, K. (2009). Understanding and operationalising empowerment. *ODI Working Papers*, 1-16.
- Lux, A., Grover, S., & Teo, S. (2019). Reframing commitment in authentic leadership: Untangling relationship–outcome processes. *Journal of management and organization*, 1(1), 1-19.
- McLeod, L., & Lotardo, E. (03 de January de 2022). Have Remote Employees Lost Touch with Customers’ Needs? *Harvard Business Review*, 1-7.
- Mc Cord, P. (2014). How Netflix Reinvented HR. *Harvard Business Review*, January - February, 14-38.
- McGrattan, E. (2021). Intangible capital and measured productivity. *Review of Economic Dynamics*(37), 147-166.
- McGuire, J., & Frankovelgia, C. (2015). Transforming Organizations: Coaching and Guiding Senior Teams. En *The Center for Creative Leadership Handbook of Coaching in Organizations* (Vol. 18). Douglas D. Riddle, Emily R. Hoole, Elizabeth C. D. Gullette.
- Maccoby, M. (2015). Participatory Management. *Business Ethics*, 2(1), 3-22.

- Malagón, J. (28 de Abril de 2020). *Entrenadores de pensamiento*. Recuperado el Junio de 2022, de <https://entrenadoresdepensamiento.com/revista/liderazgo-facilitador>
- Maldonado, J., & Vera - Cruz, A. (2009). Recursos intangibles en el desempeño de la industria de maquinados de México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(47).
- Mallett-Hamer, B. (2005). *Communication within workplace*. Wisconsin: University of Wisconsin Stout.
- MacNeil, C. (08 de Abril de 2022). *Por qué la participación de los empleados es clave para el éxito del equipo*. Obtenido de Asana: <https://asana.com/es/resources/employee-engagement>
- Malnight, T., Buche, I., & Dhanaraj, C. (2019). Put Purpose at the Core of Your Strategy. *Society and business relations*, September - October 2019, 1-8.
- Maloica, A. (2018). *Técnicas para la dinámica de grupo*. Valencia: Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Carabobo.
- Magee, K. (2017). Industria 4.0: Manufactura flexible, autónoma y adaptable. *Revista empresarial & laboral*, 26-33.
- Management Journal.net*. (6 de Junio de 2014). Recuperado el 30 de 09 de 2019, de Management Journal.net: <http://www.managementjournal.net/top-management/la-estrategia-militar-de-sun-tzu-en-tu-liderazgo>
- Manpower. (2018). *De líderes tradicionales a líderes digitales*. Recuperado el Junio de 2022, de https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/rm_c_suite.pdf
- Maquiavelo, N. (1998). *El principe*. Madrid: Espasa Calpe.

- Maraboto, J. (17 de Mayo de 2022). *Los retos del liderazgo en ambientes de trabajo híbrido*. Recuperado el Julio de 2022, de <https://www.revistaneos.com/articulos/2022/05/17/los-retos-del-liderazgo-en-ambientes-de-trabajo-hibrido>
- Maram, L. (13 de 04 de 2021). *Luis Maram*. Recuperado el 05 de 2022, de <https://www.luismaram.com/las-100-empresas-con-mejor-reputacion-2021/>
- Marín, F., & Delgado, J. (2000). Las técnicas justo a tiempo y surepercusión en lossistemas de producci. *Economía Industrial*, 1(331), 1-17.
- Marin, J., Bautista, Y., & García, J. (2014). Etapas en la evolución de la mejora continua: Estudio multicaso. *Intangible Capital*, 10(3), 586-618.
- Mariño-Arévalo, A. (Enero- Junio de 2014). Las relaciones de poder y la comunicación en las organizaciones: una fuente de cambio . *AD-minister* (24), 120-141.
- Marketing 21*. (10 de Julio de 2009). Obtenido de <http://marketing-21.blogspot.de/2009/07/marketing-de-relaciones-segun-kotler.html>
- Markham, S., Ward, S., Aiman, L., & Kingon, A. (2010). The valley of death as context for role theory in product innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 27, 402-417.
- MARKovic, M., & Salamzadeh, A. (2018). The Importance of Communication in Business Management. *Conference: The 7th International Scientific Conference on Employment, Education and EntrepreneurshipAt: Belgrade, Serbia* (págs. 1-4). Belgrade, Serbia: ResearchGate.

- Marquardt, D., Casper, W., & Kuenzi, M. (2021). Leader Goal Orientation and Ethical Leadership: A Socio-Cognitive Approach of the Impact of Leader Goal-Oriented Behavior on Employee Unethical Behavior. *Journal of Business Ethics*, 172(4), 56-71.
- Marqués, P., Farrerons, L., Arias, N., & Quiroga, E. (2012). Las relaciones informales: un valor añadido en la gestión de personas. *Enfermería Global*, 11(26), 16-23.
- Marquez, J. (2015). Desarrollo de las organizaciones complejas bajo una perspectiva sinérgica del talento humano. *Visión Gerencial*(2), 273-290.
- Marquis, C., Yin, J., & Yang, D. (2017). State-Mediated Globalization Processes and the Adoption of Corporate Social Responsibility Reporting in China. *Management and organization reivew*, 13(1), 167-191.
- Martin, J. (2004). Organizational Culture. *Stanford Business*(1847), 1-9.
- Martin, R., Greenspon, J., Karn, D., & Hackett, J. (01 de January de 2019). Rethinking Efficiency. *Harvard Business Review*, 14-31.
- Martínez, A., Laguado, R., & Flóres, E. (2018). Factores de éxito de la certificación ISO 9001 en empresas de Cúcuta y su Área Metropolitana. *Estudios gerenciales*, 34(147), 216-228.
- Martínez, M. (2011). Paradigmas emergentes y ciencias de la complejidad. *Opción*, 27(65), 45-80.
- Martinez, M. (2014). LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA (SÍNTESIS CONCEPTUAL). *IIPSI revista de investigación en Psicología*, 9(1), 123-146.

- Marume, S., & Ndudzo, D. (2016). Approaches to Administrative Leadership. *International Journal of Engineering Science Invention*, 5(4), 09-17.
- Mathieu, C., Fabi, B., Lacoursiere, R., & Raymond, L. (2015). The role of supervisory behavior, job satisfaction and organizational commitment on employee turnover. *Journal of management and organization*, 22(1), 113-129.
- Maxwell, J. C. (2007). *Las 21 leyes irrefutables del liderazgo*. Nashville: Grupo Nelson Inc.
- MAXwell, J. (1999). *The 21 indispensable qualities of a leader, becoming the person others will want to follow*. Nelson Business.
- Medina, A., & Avila, A. (2002). Evolución de la teoría administrativa. Una visión desde la psicología organizacional. *Revista Cubana de Psicología*, 19(3), 262-272.
- Medina, J. (Diciembre de 2010). Modelo integral de productividad, aspectos importantes para su implementación. *Revista EAN*(69), 110-119.
- Mehrota, P., Arora, A., & Krishnamurthy, S. (24 de Noviembre de 2021). 3 Common Fallacies About Creativity. *Collaboration and teams*, 1-7.
- Mejía, R., & Camilo, A. (Junio de 2007). La innovación en la administración... una relación de elementos olvidados. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 17(29), 93-105.
- Mejía, S. E. (2007). Liderazgo a través de la historia. *Scientia et -technica*, 343-348.
- Mendez, J. (03 de Abril de 2020). *U Press*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de Puebla: <https://upress.mx/index.php/noticias/nota-del-dia/4510-el-reto-de-la-industria-4-0-es-el-contar-con-capital-intelectual-capacitado>

MERCER. (19 de Marzo de 2020). *imercer.com*. Obtenido de *imercer.com*:

https://www.imercer.com/uploads/mipg/WTAW_Sample.pdf

Mesa, M. (2022). Recuperado el Julio de 2022, de

<https://coparmexqro.org/noticias/liderazgo-empatico/>

Mesa, R. (6 de Septiembre de 2020). *Activos intangibles, ¿qué son y cómo se clasifican?* Recuperado el Agosto de 2021, de Directivos y empresas:

<https://www.directivosyempresas.com/empresas/activos-intangibles-que-son-y-como-se-clasifican/>

MESTEC. (2022). *MEasuring Performance Redefined*. Recuperado el Abril de 2022, de <https://www.mestec.net/6-essential-kpis-for-world-class-factory-performance/>

Methot, J., Allison, G., Downes, P., & Rosado, E. (25 de March de 2021). Remote Workers Need Small Talk, Too. *Harvard Business Review*, 1-7.

Meunjohn, N., McMurray, A., Fernando, M., Hunt, J., Fitzgerald, M., McKenna, B., . . . Waterhouse, J. (2019). *Change Management*. En N. Meunjohn, A. McMurray, M. Fernando, J. Hunt, M. Fitzgerald, B. McKenna, . . . J. Waterhouse, *Leadership Regional and Global Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.

Meyer, J., & Allen, N. (1991). A three component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 61-89.

Michael Page. (2022). *Cómo afrontar la incertidumbre en las organizaciones*.

Recuperado el Julio de 2022, de <https://www.michaelpage.com.co/advice/centro-de-clientes/integraci%C3%B3n-y-compromiso/c%C3%B3mo-afrontar-la-incertidumbre-en-las-organizaciones>

- Milan, K., & Müller, J. (2020). Identifying leadership skills required in the digital age. *CESifo*(8180), 38-50.
- Miles, J., González, A., & Mandirola, N. (2018). Gestión de alto desempeño y su impacto en los resultados de la empresa: El caso de Uruguay y Argentina. *Journal of Technology Management & Innovation*, 13(2), 1-18.
- Mihalache, J., Jansen, F., Van den Bosch, F., & Volberda, H. (2013). Top Management Team Shared Leadership and Organizational Ambidexterity: a Moderated Mediation Framework. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 8(2), 128-148.
- Miklian, & Katsos. (07 de Diciembre de 2021). Preparing for the Era of Uncertainty. *Harvard Business Review*, Diciembre, 1-17.
- Ministerio de Trabajo y asuntos Sociales en España. (1999). *NTP 444: Mejora del contenido del trabajo: rotación, ampliación y enriquecimiento de tareas*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Mintzberg, H. (1973). *The nature of managerial work*, Ed. (1973). New York: New York Harper & Row.
- Miranda, R. (2021). Identidad digital de la empresa: posicionamiento en redes sociales y reputación online. *Management & Innovation*(38), 17-22.
- Miranda, S., & Ortiz, J. (2021). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), 1-17.

- Miyashiro, H. (2018). Reputación: ¿moda o compromiso? *Cultura, Enero-Diciembre*(32), 39-54.
- Molina, L., Briones, Í., & Arteaga, H. (2016). El comportamiento organizacional y su importancia para la administración de empresas. *Ciencias económicas y empresariales*, 2(4), 498-510.
- Molino, M., Cortese, C., & Ghislieri, C. (Abril de 2020). The Promotion of Technology Acceptance and Work Engagement in Industry 4.0: From Personal Resources to Information and Training. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 14-31.
- Mohamen, B., Iamail, S., & Abdullah, D. (2020). Industrial Revolution (IR4.0) Impact on Management. En SCITEPRESS – Science and Technology Publications (Ed.), *ICCETIM 2019 - International Conference on Creative Economics, Tourism Information Management* (págs. 104-109). Malasya: Creativity and Innovation Developments for Global Competitiveness and Sustainability,.
- Mohelska, Hana, & Sokolova, M. (2018). Management approaches for industry 4.0 – the organizational culture perspective. *Technological and economic development of economy*, 24(6), 2225-2240.
- Mokhber, M., Khairuzzman, W., & Vakilbashi, A. (2017). Leadership and innovation: The moderator role of organization support for innovative behaviors. *Journal of Management & Organization*, 24(1), 108-128.
- Monge, E. (2010). Las estrategias competitivas y su importancia en la buena gestión de las empresas. *Ciencias Económicas*, 28(1), 1-20.

- Monroy, L., & Simbaqueba, N. (2017). La importancia de los indicadores de gestión en las organizaciones colombianas. *Ciencia Unisalle*(2017), 1-17. Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/1477
- Monsalvas, C., Monsalvas, L., & Nieves, J. (2015). El clima organizacional y la satisfacción laboral: un análisis cuantitativo riguroso de su relación. *AD Minister*(26), 5-15.
- Mora, M. (03 de Febrero de 2021). *Rankia*. Obtenido de <https://www.rankia.mx/blog/mejores-opiniones-mexico/3534073-verdaderas-mejores-empresas-para-trabajar-mexico-2021>
- Moreno, J. (2014). Perfiles profesionales y valores relativos al trabajo. *Ciencias Psicológicas*, 8(2), 1-16.
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Mukhopadhyay, B., & B.K., M. (2021). What is Industry 4.0. *Tripura Times*, November, 1-4.
- Mukwakungu, S. C., & Mankazana, S. &. (2018). ©Copyright 2018 by the Global Business and Technology Association *The impact of employee empowerment on organizational performance in a flavors and fragrance manufacturing company in south africa*. University of Johannesburg, South Africa. Johannesburg: Global Business and Technology Association.
- Muñoz, D., Morillas, S., & Nuñez, M. (2019). La cultura corporativa claves de la palanca para la verdadera transformación digital. *Prisma Social: revista de investigación social*, 4(25), 439-463.

- Muñoz, D., Sebastián, A., & Núñez, M. (2019). La cultura corporativa: claves de la palanca para la verdadera transformación digital. *Prisma Social*, 25(2), 439-463.
- Muñoz, D., Sebastián, A., & Nuñez, M. (2o trimestre de 2019). La cultura corporativa: claves de la palanca para la verdadera transformación digital. *Prisma social*, 1(25), 439-463.
- Murray, E. (09 de October de 2020). The Next Generation of Office Communication Tech. *Harvard Business Review*, 1-7.
- Mussons, J. (2014). Los secretos de las empresas World Class para llegar a la excelencia. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 19(2014), 91-99.
- Nader, E., Shamsuddin, A., & Zahari, T. (2009). Virtual Teams and Management Challenges. *OAI*, 1-13.
- Nanayakkara, K., Wilkinson, S., & Halvitigala, D. (2022). Influence of dynamic changes of workplace on organisational culture. *Cambridge University Press*, 27(6), 1003-1020.
- Nasution, M. (2020). Industry 4.0. *OP Conference Series Materials Science and Engineering* (págs. 1-8). Medan: Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Indonesia.
- Navarro, J. (2001). *La organización como sistema complejo*. Barcelona: Universitat de Barcelona. Departament de Psicologia Social.
- Naweed, A., Chapman, J., Vandelanotte, C., Chappel, S. H., & Straker, L. (2022). Just Right' job design: A conceptual framework for sustainable work in rail driving using the Goldilocks Work Paradigm. *Applied ergonomics*, 105(November), 21-33.

- Neubert, M., Wu, C., & Roberts, J. (2015). The Influence of Ethical Leadership and Regulatory Focus on Employee Outcomes. *Business ethics quarterly*, 23(2), 269-296.
- Nickels, S., & Ford, K. (2017). Leadership Instruments Library (LIL) for Graduate Research. *School of strategic leadership studies*, 1, 1-118.
- Nichols, T., & Erakovich, R. (2013). Authentic leadership and implicit theory: a normative form of leadership? *Leadership & Organization Development Journal*, 182-194.
- Noriega, M. (2008). La importancia del liderazgo en las organizaciones. *Temas de ciencia y tecnología*, 25-29.
- Northeastern University. (4 de Septiembre de 2019). *Northeastern.edu*. Obtenido de <https://www.northeastern.edu/graduate/blog/essential-leadership-skills-for-tomorrow/>
- Oláz, A. (Enero-MARzo de 2013). El clima laboral en cuestión. revisión bibliográfico-descriptiva y aproximación a un modelo explicativo multivariable. *Aposta. Revista de ciencias Sociales*(56), 1-35.
- Olafsen, A., & Halvari, H. (2017). Motivational Mechanisms in the Relation between Job Characteristics and Employee Functioning. *The spanish journal of psychology*, 20(38), 22-36.
- Ock, J., & Oswald, F. (2015). Managing the Interpersonal Aspect of Performance Management. *Cambridge University Press*, 8(1), 111-119.

Oakes, K. (12 de Abril de 2021). How Building a Culture of Career Mobility Can Help Retain Talent. *Let Your Top Performers Move Around the Company*. Harvard Business Review.

Odiakaose, H. (2018). Organisational culture and dynamics. *Journal of scientific research and management*, 6(1), 31-39.

Ogohi, D. (2018). Impact of Informal Groups on Organisational Performance. *International Journal of Scientific Research and Management*, 06(09), 686-694.

Okuda, M., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV(1), 118-124.

Oracle. (2021). *Oracle*. Recuperado el Junio de 2022, de Oracle:
<https://www.oracle.com/mx/artificial-intelligence/what-is-ai/>

Ordaz, C., Díaz, C., & Martínez, A. (2019). Tendencias i4.0 y la Importancia de la generación de capital intelectual de las MIPYMES en el corredor industrial Silao, León, San Francisco del Rincón en Guanajuato, México. *Innovación y Desarrollo Tecnológico*, 1-8.

Ordoñez, M. (2015). Indagación teórica respecto al concepto de eficacia organizacional. *Tendencias y retos*, 20(2), 101-117.

ORH Grupo Editorial de Conocimiento y Gestión,. (2020). *Híbrido, flexible y que impulse el cambio: así debe ser el nuevo espacio de trabajo para que las compañías tengan éxito*. Recuperado el Julio de 2022, de
<https://www.observatoriorh.com/productividad/hibrido-flexible-y-que-impulse-el-cambio-asi-debe-ser-el-nuevo-espacio-de-trabajo-para-que-las-companias-tengan-exito.html>

- Ortega. (2021). Recuperado el Julio de 2022, de <https://www.pt-mexico.com/articulos/lecciones-sobre-liderazgo-empresarial-y-el-boom-del-plastico-en-electrodomesticos>
- Ortega, A. M. (2014). *Fundamentos Generales de Administración*. Medellín: Esumer.
- Ouchi, W. (1984). *Teoria Z*. Madrid: Orbis.
- Plenert, G. (2012). *“Strategic continuous process improvement. Which quality tools to use, and when to use them.* New York: McGraw-Hill.
- Pliner, E. (13 de October de 2020). A Framework for Leaders Facing Difficult Decisions. *Harvard Business Review*, 17-33.
- Pacheco, F., Castillo, C., Ceballos, I., Gazca, L., & Soto, G. (2020). El desarrollo del capital humano como estrategica de la alta direccion. *innovación empresarial en capital humano. casos y aplicaciones*, 1(1), 58-67.
- Palomo, M. (2003). La evaluación de activos intangibles. *Ingenierías*, VI(20), 12-17.
- Palucha, K. (2012). World Class Manufacturing model in production management. *Archives of materials science and engineering*, 58, 227-234.
- Pantoja, M., & Rodriguez, M. (Julio - Diciembre de 2012). Liderazgo, poder e influencia en la organización. Una relación desde las fuentes e instrumentos de poder. *Gestión y región*(14), 131-145.
- Pantoja, M., & Salazar, J. (2019). Etapas de la administración: hacia un enfoque sistémico. *Sistema de Información Científica Redalyc*, 139-154.
- Papastefanou, N. (2004). *Virtual organisations and management: a research agenda*. Pretoria: Department of Public Relations and Business Communication Tshwane University of Technology.

- Parker. (2022). *Parker*. Recuperado el Mayo de 2022, de <https://www.parker.com/portal/site/PARKER/>
- Parker, S., Knight, C., & Keller, A. (30 de July de 2020). Remote Managers Are Having Trust Issues. *Change Management*, 1-6.
- Parra, D. (2012). La negociación cooperativa: una aproximación al Modelo Harvard de negociación. *Revista chilena de derecho y ciencia política*, 3(2), 253-271.
- Pastor, D., Glova, J., Lipak, F., & Kovac, V. (2017). Intangibles and methods for their valuation in financial terms: Literature review. *Omnia Science*, 13(2), 387-410.
- Patricio, R., Carriazo, A., & Zurlo, F. (2022). Gamification in innovation teams. *International Journal of Innovation Studies*, 21(June), 22-41.
- Pauleen, D. (2017). Conceptualizing Wise Management Decision-Making: A Grounded Theory Approach. *Decision sciences*, 49(2), 355-400.
- PDCA Home. (31 de 03 de 2021). *PDCA Home*. Obtenido de <https://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/>
- Pee, L., & Lee, J. (2015). Intrinsically motivating employees' online knowledge sharing: Understanding the effects of job design. *International Journal of Information Management*, 35(6), 679-690.
- Penczynski, S. (2016). Persuasion: An experimental study of team decision making. *Journal of Economic Psychology*, 56(October), 244-261.
- Peña, B., Caldevilla, D., & Batalla, P. (2017). Tres casos de empresas internacionales con éxito: estudio de las estrategias de comunicación interna. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 134(Abril - Julio), 315-330.

- Peralta-Abarca, J., Martínez, B., & Enriquez, J. (2020). Industria 4.0. *Inventio*, 16(39), 1-7.
- Pereira, A., & Romero, F. (2017). A review of the meanings and the implications of the Industry 4.0 concept. *Manufacturing Engineering Society International Conference* (págs. 45-58). Vigo: MESIC.
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista electrónica Educare*, 15(1), 15-29.
- Pérez, A. (24 de Febrero de 2020). *Los bienes intangibles y su creciente importancia en la empresa*. Recuperado el Abril de 2021, de OBS Business School: <https://www.obsbusiness.school/blog/los-bienes-intangibles-y-su-creciente-importancia-en-la-empresa>
- Perez, G., & Tangarife, P. (2013). Los activos intangibles y el capital intelectual: una aproximación a los retos de su contabilización. *Saber, ciencia y libertad*, 8(1), 143-166.
- Pérez, M., Vela, M., Abella, S., & Martínez, S. (2015). El Enriquecimiento Trabajo-Familia: Nuevo Enfoque en el Estudio de la Conciliación y la Satisfacción Laboral de los Empleados. *Universia Business Review*, enero - marzo(45), 16-33.
- Peris, R. (1998). *El liderazgo organizacional: Un acercamiento desde las teorías implícitas*. Universitat Jaume I. Departament de Psicologia Evolutiva, Educativa, Social i Metodologia, Castellón.
- Perry, J. (2020). Creating a Supportive Work Environment. En J. Perry, *Managing Organizations*. Bloomington: Cambridge University Press.

- Peruzzini, M., Grandi, F., & Pellicciari, M. (2017). Benchmarking of tools for User eXperience analysis in Industry 4.0. *27th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, FAIM2017, 27-30 June 2017, Modena, Italy* (págs. 806-813). Modena: Procedia Manufacturing.
- Piccarozzi, M., Aquilani, B., & Gatti, C. (2018). Industry 4.0 in Management Studies: A Systematic Literature Review. *Sustainability, 10*(10), 1-24.
- Pillay, S. (02 de April de 2015). Having Inside Information Leads to Worse Decisions. *Harvard Business Review, April*, 13-23.
- Pinnington, A., & Ayoko, O. (2022). Managing physical and virtual work environments during the COVID-19 pandemic: improving employee well-being and achieving mutual gains. *Journal of management and organization, 27*(6), 993-1002.
- Pinto, M. (2012). *Desarrollo organizacional*. México: Red Tercer Milenio.
- Piñeiro, C., & de Llano Pablo, R. M. (2016). Las TIC como inductores de competitividad y facilitadores del éxito empresarial. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies, 3*(1), 18-32.
- Pires, E., Bianchi, G., & Ferraz, S. (2020). e-Qualifácil: Preparing Small Businesses for a Quality Management System. *Brazilian Administration Review, 17*(1), 1-18.
- Podolny, J., & Hansen, M. (2020). How Apple Is Organized for Innovation. *Harvard Business Review, November - December*, 1-13.
- Ponjuán, G. (2011). La gestión de información y sus modelos representativos. *Ciencias de la información, 42*(2), 11-17.
- Porras, & Collins. (2017). *Las empresas que perduran*. Bogotá: Norma.

- Portales, L., García, C., Camacho, G., & Arandía, O. (2009). Modelo de sustentabilidad empresarial penta-dimensional: Aproximación Teórica. *Administración y organizaciones, Diciembre*, 115-127.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage, creating and sustaining superior performance*. New York: The free press.
- Powell, D., & Romero, D. (2021). Digital Lean Manufacturing: A Literature Review. *International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)At: Singapore, Singapore* (págs. 259-264). IEEM.
- Prado, C. (2004). *El grupo pequeño: Teoría y práctica para la acción*. Santiago: Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Sociales. .
- Prilepok, M. (2021). 9 Tactics for Better Remote Negotiations. *Harvard Business Review, July*, 15-26.
- Project Management Institute Inc. (31 de 03 de 2021). *Project Management Institute Inc*. Obtenido de PMI: <https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/what-is-project-management>
- Pulakos, E., & Leary, R. (2015). Why Is Performance Management Broken? *Industrial and Organizational Psychology, 4(2)*, 146-164.
- Pucheu, A. (2014). *Desarrollo y eficacia organizacional*. Santiago: Ediciones UC.
- Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica, 1(14)*, 5-39.
- Quezada, M., Neri, J., & Cortes, Y. (2016). El aprendizaje organizacional y la innovación de los procesos como detonantes de la competitividad en empresas de

autopartes. *Repositorio de la red internacional de investigadores en productividad*, 404-417.

Rafoso, S., & Artiles, S. (2011). Reingeniería de procesos: conceptos, enfoques y nuevas aplicaciones. *Ciencias de la Información*, 42(3), 29-37.

Rahman, S., Saleem, Z., & Khan, H. (2017). Relationship between Goal Orientation and Employee Creativity: A Mediating Role of Creative Self-Efficacy. *International journal of organizational leadership*, 6(2017), 434-443.

Ramirez, I., & Maruyama, U. (2017). Capital management and measuring intangible assets for public organizations, revisiting the literature. *Independent Journal of Management & Production*, 8(11), 34-38.

Ramirez, P. (25 de Enero de 2022). *Trabajo híbrido: las claves del modelo entre el teletrabajo y el trabajo presencial*. Recuperado el Julio de 2022, de <https://www.apd.es/trabajo-hibrido-claves/>

Ramírez, R. (2013). *Diseño del trabajo y desempeño laboral individual*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Ramirez, Y., Santos, J., & Tejada, A. (2013). Demanda de información sobre capital intelectual en las Universidades Públicas Españolas. *Cuadernos de gestión*, 12(1), 83-106.

Rammer, C., Fernández, G., & Czarnitzki, D. (2022). Artificial intelligence and industrial innovation: Evidence from German firm-level data. *Science Direct*, 51(7), 17-29.

Ramos, E. (2007). Indagación teórica respecto al concepto de eficacia organizacional. *Vlex, Enero(66)*, 81-96.

- Ramos, N., de la Torre, Y., Guerrero, S., & González, E. (2018). GESTIÓN DEL Conocimiento e innovación en el contexto de la industria queretana en los sectores aeronáutico y automotriz. *Revista digital ciencia*, 97-109.
- Rangel, L., Ochoa, M., Axuale, J., & Hernández, F. (2019). La responsabilidad social corporativa y las tendencias de consumo de los millennials universitarios que laboran. *Ciencia UAT*, 13(2), 8-17.
- Ratten, V. (2022). Digital platforms and transformational entrepreneurship during the COVID-19 crisis Author links open overlay panel. *International Journal of Information Management*, 27(May), 17-33.
- Ravina, R., Marchena, J., & Montañes, J. (Marzo de 2019). Happiness Management en la época de la Industria 4.0. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 9(18).
- Real Academia Española*. (2018). Obtenido de <http://dle.rae.es/>
- Reetu, Yadav, A., & Redhu, K. (2019). Relationship between Organizational Effectiveness and Its Predictors among IT Sector. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(4), 3194-3202.
- Rego, A., Owens, B., Chi, K., Bluhm, D., Pina, M., Silard, A. G., . . . Liu, W. (2017). Leader Humility and Team Performance: Exploring the Mediating Mechanisms of Team PsyCap and Task Allocation Effectiveness. *Journal of Management*, 45(3), 1009-1033.
- Reinhold, S. (2011). El «design thinking» como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar*, XIX(37), 27-35.

- Renau, J., & Menguzzato, M. (2009). *La dirección de empresas ante los retos del siglo XXI homenaje al profesor Juan José Renau Piqueras*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Renteria, A., & Rivas, M. (2011). *Robótica Industrial. Fundamentos y aplicaciones*. Madrid: Mc Graw- Hill.
- Reyes, P., & Dominguez, N. (2001). Los círculos de control de calidad en empresas de manufactura en México. *Contaduría y Administración*, Abril(201), 37-60.
- Richard, P., Devinney, T., Yip, G., & Johnson, G. (2009). Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. *ournal of Management*,, 35(3), 718-804.
- Rivat, L., & Nulty, K. (1998). Accounting for Intangible Assets. *Boletín de Estudios Económicos*, 52(164), 251.
- Rivera, R. (2019). *Implementación de la teoría de campo de kurt lewin en el instituto superior de educación público “honorio delgado espinoza” para la mejora continua de su clima organizacional, durante el período 2017*. tesis, instituto superior de educación público “honorio delgado espinoza”.
- Robbins, & Coulter. (2005). *Administración*. México: Pearson.
- Robert Bosch. (2021). *Bosch en México*. Recuperado el Julio de 2022, de <https://www.bosch.com.mx/carreras/por-que-bosch/colaboracion-y-liderazgo/>
- Rodriguez, C. (2011). Empresas Socialmente Responsables y mercado verde internacional. *Economía informa*(366), 59-78.
- Rodriguez, A. (2016). *Características del modelo de administración alemana en el sector automotriz*. Bogotá: Universidad La Salle.

- Rodríguez, F., González, F., & Iglesias, A. (2021). La dirección participativa en las empresas. Tendencias internacionales actuales. *Cofin Habana*, 15(2), 21-33.
- Rodriguez, J. (2007). *Direccion moderna de organizacioneS*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Rodriguez, R. (Mayo de 2009). La cultura organizacional, un potencial activo estratégico desde la perspectiva de la administración. *Invenio*, 12(22), 67-92.
- Rohlfer, S., Hassi, A., & Jebson, S. (2021). Management Innovation and Middle Managers: The Role of Empowering Leadership, Voice, and Collectivist Orientation. *Management and organization review*, 1(1), 1-23.
- Rohindas, B. (2015). Employees empowerment in organizations: a study. *International Research Journal of Management Sociology and Humanity*, 6(9), 231-235.
- Rojas, M., Jaimes, L., & Valencia, M. (2018). Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Espacios*, 39(6), 11-17.
- Romay, A. (27 de 01 de 2014). *scalaBLE*. Recuperado el 04 de 2021, de <https://www.scalabble.com/2014/01/sistemas-complejos/index.html>.
- Romero, M. (21 de Octubre de 2021). *ExpokNews*. Recuperado el Junio de 2022, de <https://www.expoknews.com/10-empresas-con-impacto-social-mas-alla-de-solo-generar-empleo-y-ganancias/>
- Rosas, C. (2016). Recuperado el Julio de 2022, de <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/queretaro-busca-liderazgo-en-innovacion-con-vortice-itech-park/>

- Rozo, A., Flóres, A., & Gutierrez, C. (2019). Liderazgo organizacional como elemento clave para la dirección estratégica. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 7(2), 62-67.
- Rozo-García, F. (2020). Revisión de las tecnologías presentes en la industria 4.0. *UIS Ingenierías*, 19(2), 177-191.
- Ruiz, P. (2012). *Dirección*. México: Red Tercer Milenio.
- Schön, D. (1978). *Organizational learning*. New York: Addison-Wesley Publishing.
- Schaltegger, S., Christ, K., Wenzing, J., & Burrit, R. (2022). Corporate sustainability management accounting and multi-level links for sustainability – A systematic review. *International Journal of Management Reviews, Early Review*, 1-22.
- Schneider, J. (2015). How to Market to the iGeneration. *Harvard Business Review*, 1-3.
- Schonberger, R. (1986). World Class manufacturing: the lessons of simplicity applied. *New york Free Press*, 205-280.
- Schormair, M., & Ulrich, D. (2020). Creating Value by Sharing Values: Managing Stakeholder Value Conflict in the Face of Pluralism through Discursive Justification. *Business Ethics Quarterly*, 31(1), 1-36.
- Schroeder, W. (2020). *Friedrich Ebert Stiftung*. Recuperado el Octubre de 2021, de http://fes-madrid.org/media/2017_FESpublicaciones/FES_Industria_4.0.pdf
- Schumacher, S., Aljoscha, F., Schmida, B., Bildsteina, A., & Bauernhansla, T. (2021). 54th CIRP Conference on Manufacturing System. *Lean Production Systems 4.0: The Impact of the Digital Transformation on Production System Levels* (págs. 259-264). Procedia.

- Slusarczyk, M., & Morales, N. (2015). Análisis de las estrategias empresariales y de las TIC. *3 ciencias*, 5(1), 29-46.
- Slusarczyk, M., & Pozo, J. (2015). Análisis de estrategias y modelos de aplicación de las tic en las empresas. *revista científica ecociencia*, 2(6), 1-22.
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Barcelona: Debate.
- Schwartzberg, J. (10 de January de 2022). How to Get People to Speak Up in Virtual Meetings. *Harvard Business Review*, 1-6.
- Schwartz, T. (28 de 2021 de 2018). *Create a Growth Culture, Not a Performance-Obsessed One*. Recuperado el Junio de 2021, de Harvard Business review: <https://hbr.org/2018/03/create-a-growth-culture-not-a-performance-obsessed-one?autocomplete=true>
- Salamanca, Y., Del Rio, A., & García, D. (2014). Modelo de gestión organizacional basado en el logro de objetivos. *Suma de negocios*, 70-77.
- Salas, A., & Alegre, J. (2018). Happiness at work: Developing a shorter measure. *Journal of management and organization*, 27(3), 460-480.
- Salazar, M. (2014). *Convivencia de generaciones en la empresa: una aproximación a la generación Y*. Universidad Computense de Madrid. Madrid: Universidad Computense de Madrid.
- Salguero, N., & García, C. (s.f.). Influencia del liderazgo sobre el clima organizacional en las instituciones de educación superior. *Boletín Virtual*, 6(4), 22-31.
- Sachin, M., Dwivedi, Y., Rana, N., Gupta, S., & Kamble, S. (2022). Has Covid-19 accelerated opportunities for digital entrepreneurship? An Indian perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 175(February), 76-98.

- Samaniego, J. (14 de Septiembre de 2020). *¿Cómo pueden los líderes industriales desarrollar las capacidades necesarias para la industria 4.0?* Recuperado el Octubre de 2021, de <https://willistowerswatsonupdate.es/talento-y-retribucion/liderazgo-capacidades-industria-4-0/>
- Sampietro - Saquicela, J. L. (2020). Transformación Digital de la Industria 4.0. *Polo del conocimiento*, 5(8), 1344-1356.
- Sanches, V. M. (2012). *Eumed*. Obtenido de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/vms/concepto-valor-funciones.html>
- Sanchez, C., Gutierrez, H., & Canales, M. (2019). Responsabilidad social empresarial como productora de ventajas competitivas. *Revista de Aplicaciones del Derecho*, 3(10), 7-20.
- Sanchez, A., Vaca, I., Padilla, J., & Quezada, C. (2014). Teorías de liderazgo contemporáneo: análisis de la dinámica relacional. *OIKOS*, 41-61.
- Sanchez, I., Vera, M., & Marero, J. (2021). Job resources and employees' intention to stay: the mediating role of meaningful work and work engagement. *Journal of management and organization*, 1(1), 1-17.
- Sandoval, C. (2019 de 2019). *RH Management*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://rhmanagement.cl/que-es-una-empresa-de-clase-mundial/> .
- Santangelo, A. (2018). Liderazgo, motivación, eficiencia. *Publicaciones UCEMA*, 1-55.
- Santos, L., Brittes, G., Ayala, N., & Gérman, A. (2018). The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance. *International Journal of Production Economics*, 204(October), 383-394.

- Satell, G., & Windschitl, C. (11 de Mayo de 2021). *High-Performing Teams Start with a Culture of Shared Values*. Recuperado el Marzo de 2022, de Harvard Business Review: <https://hbr.org/2021/05/high-performing-teams-start-with-a-culture-of-shared-values>
- Saucedo, J., Pérez, M., Marmolejo, J. S., & Vasant, P. (2017). Industry 4.0 framework for management and operations: a review. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 9(2018), 789-801.
- Saucedo, J., Pérez, M., Marmolejo, J., Salais, T., & Vasant, P. (2017). Industry 4.0 framework for management and operations: a review. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 9(3), 789-801.
- Secretaría de Economía. (18 de Marzo de 2020). Recuperado el 14 de Abril de 2020, de <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/>: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/comunidad-negocios/industria-y-comercio/informacion-sectorial/automotriz>
- Secretaría de estrategias industriales. (13 de 09 de 2017). *La Digitalización y la Industria 4.0. Impacto industrial y laboral*. Recuperado el 06 de 2022, de Secretaría de estrategias industriales: www.industria.coop.es
- SEDESU. (22 de 11 de 2018). [queretaro.gob.mx](http://www.queretaro.gob.mx). Obtenido de <http://www.queretaro.gob.mx/sedesu/>
- Segredo, A., García, A., León, P., & Perdomo, I. (2017). Desarrollo organizacional, cultura organizacional y clima organizacional. Una aproximación conceptual. *Infodir*, 24(Enero - Junio), 86-99.

Segura, V. (2021). *Claves de la rentabilidad empresarial en la era de la Industria 4.0.*

Recuperado el Octubre de 2021, de Deloitte:

<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/manufacturing/articles/organizaciones-era-industria-4-0.html>

Senge, P. (2011). *La quinta disciplina.* Buenos Aires: Ediciones Granica.

Senge, P. M. (1992). *La quinta disciplina.* Buenos Aires: Granica.

Serdar, S., & Tanyas, M. (2007). Integrating Hoshin Kanri and the Balanced Scorecard for Strategic Management: The Case of Higher Education. *Total Quality Management, 18(9)*, 999-1014.

Server, R., & Villalonga, I. (2005). La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y su gestión integrada. *CIRIEC España, Revista de Economía, Noviembre(53)*, 137-161.

Severino, C. e. (2019). *Innovación tecnológica industria 4.0 y tecnología inteligente.* Jalapa: Red Iberoamericana de academias de investigación.

SH Sistemas Humanos. (2019). *SH de México.* Obtenido de <http://www.shdemexico.com/estudio-de-tendencias-salariales-2020/>

Shamim, S., Cang, S., Yu, H., & Li, Y. (2016). Management approaches for Industry 4.0: A human resource management perspective. *2016 IEEE Congress on Evolutionary computation* (págs. 24-29). Vancouver: IEEE.

Shein, E. (2004). *Cultura organizacional y liderazgo.* NY: Prentice Hall.

Shin, J., Kim, Y. J., Jung, S., & Kim, C. (2022). Product and service innovation: Comparison between performance and efficiency. *Journal of Innovation & Knowledge, 7(3)*, 67-84.

SHRM. (2021). *SHRM*. Obtenido de shrm.org:

<https://www.shrm.org/resourcesandtools/tools-and-samples/toolkits/pages/managingorganizationalcommunication.aspx>

Shults, S., Reichard, R., Díaz, J., Pitchat, T., & Edwards, A. (2022). Pursuing your leader development: Lessons from 101 executives. *Organizational Dynamics*, 13(3), 34-49.

Simatupang, T., & Widjaja, F. (2012). Benchmarking of Innovation Capability in the Digital Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65(2012), 948-954.

Six Sigma Institute. (31 de 03 de 2021). *Six Sigma Institute*. Obtenido de https://www.sixsigma-institute.org/?gclid=EAIaIQobChMI9v65z_bb7wIV9gWiAx3UzQc6EAAYASA_AEgJLKvD_BwE

Smetkowska, M., & Mrugalska, B. (2018). Using Six Sigma DMAIC to improve the quality of the production process: a case study. *Social Behavioral Sciences*, 2018(238), 590-596.

Smith, I., & Kouchaki, M. (2021). Building an Ethical Company. *Harvard Business Review*, November - December, 22-36.

Smolje, A. (2013). Un modelo de planeamiento y gestión en incertidumbre. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, Julio(11), 235-256.

Solís, J. (27 de Septiembre de 2019). La reforma empresarial. *El nuevo diario*, pág. 1.

Sofía, A. (5 de Enero de 2022). *Horario flexible y trabajo híbrido, ¿cómo implementarlos?* Recuperado el Julio de 2022, de <https://factorial.mx/blog/horario-flexible-trabajo-hibrido/>

- Sonnentag, S., Eck, K., Fritz, C., & Kühnel, J. (2020). Morning Reattachment to Work and Work Engagement During the Day: A Look at Day-Level Mediators. *Journal of management*, 46(8), 1408-1435.
- Spencer Stuart. (2016). Leadership in the automotive Industry. *Blue paper*, 1-13.
- Spreitzer, G., & Porath, C. (2012). Creating Sustainable Performance. *Harvard Business Review*, January - February, 1-12.
- Sreddharan, & Raju. (2016). A systematic literature review of Lean Six Sigma in different industries. *International Journal of Six Sigma*, 7(4), 430-446.
- Starkley, K., & McKinlay, A. (1994). Managing for Ford. *Sociology*, 28(4), 975-990.
- Steers, R. (1977). Antecedents and outcomes of organizational commitment. *Administrative Science Quarterly*, 22, 46-56.
- Steinmann, B., Klug, H., & Maier, G. (2018). The Path Is the Goal: How Transformational Leaders Enhance Followers' Job Attitudes and Proactive Behavior. *Frontiers in Psychology*, 9(2338), 3-21.
- Stogdill, R. (1984). Personal factors associated with leadership: a survey of the literature. *The journal of psychology*, 35-71.
- Stoner, J., Freeman, R., & Gilbert, D. (1996). *Administración*. México: Prentice Hall.
- Sturm, R., Herz, H., & Antonakis, J. (2021). The science of leader power. *The Leadership Quarterly*, 32(4), 17-31.
- Suárez, H. (2017). Empowerment como estrategia gerencial para mejorar la efectividad laboral. *Fipcaec revista científica*, 2(3), 64-81.

- Subasic, E., Reynolds, K., Turner, J., Veenstra, K., & Haslam, A. (2011). Leadership, power and the use of surveillance: Implications of shared social identity for leaders' capacity to influence. *The Leadership Quarterly*, 22(1), 170-181.
- Subramaniam, M. (03 de December de 2021). Are You Using the Right Data to Power Your Digital Transformation? *Harvard Business Review*, 1-7.
- Subramanian, S., & Washington, E. (25 de 02 de 2022). Why Flexible Work Is Essential to Your DEI Strategy. *Diversity and inclusion*, 1-8.
- Sundar, R., Balaji, A., & Kumar, S. (2014). A Review on Lean Manufacturing Implementation Techniques. *Procedia Engineering*, 97(2014), 1875-1885.
- Sundblam, W. (3 de Octubre de 2018). *Forbes*. Recuperado el Octubre de 2021, de Beyond Digital Transformation: How Industry 4.0 Benefits Your Customers, Employees, and Culture:
<https://www.forbes.com/sites/willemsundbladeurope/2018/10/03/beyond-digital-transformation-how-industry-4-0-benefits-your-customers-employees-and-culture/?sh=5c9e799329fc>
- Svehla, M., Rericha, T., Tupa, J., & Steiner, F. (2020). The Role of Process Management in the Context of Industry 4.0. *The Role of Process Management in the Context of Industry 4.0. 10-12*, págs. 2667-2685. Dubai: University of West Bohemia in Pilsen.
- Sytch, M. (18 de Febrero de 2019). How to Figure Out How Much Influence You Have at Work. *Harvard Business Review*, 13-21.

- Talent street. (s.f.). *Talent street by equipos & talento*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.equiposytalento.com/talentstreet/noticias/2021/02/10/las-companias-mas-admiradas-del-mundo-para-trabajar/3030/>
- Tabrizi, B. (15 de Octubre de 2020). Put Employees at the Center of Your Post-Pandemic Digital Strategy. *Technology And Analytics*, 1-6.
- Tan, S., & Rajah, S. (2019). Evoking Work Motivation in Industry 4.0. *Journals Sage, September- October*, 1-7.
- Tashakkori, A. &. (1998). *Mixed Methodology: Combining Qualitative and Quantitative approach* (Vol. 46). London: SAGE.
- Taylor, J., & Jain-Link, P. (21 de June de 2021). What Does It Take to Build a Culture of Belonging? *Harvard Business Review, June*.
- Tecnológico de Monterrey. (5 de Junio de 2022). *Tecnológico de Monterrey*. Obtenido de <https://tec.mx/es/emprendimiento-social-innovador>
- Teevan, J. (2021). Let's Redefine "Productivity" for the Hybrid Era. *Harvard Business Review, Septiembre*, 1-7.
- Tengblad, S. (2006). Is there a 'New Managerial Work'? A Comparison with Henry Mintzberg's Classic Study 30 Years Later*. *Journal of management studies*, 1437-1461.
- Terry, G. (1986). *Principios de Administración*. México: Panapo.
- Thomason, B., & Franczak, J. (03 de February de 2022). 3 Tensions Leaders Need to Manage in the Hybrid Workplace. *Harvard business review*, 35-44.
- Tippett, E. (21 de Octubre de 2019). 10 Ways to Mitigate Bias in Your Company's Decision Making. *Managing people*, 1-7.

- Tjahjono, b., Ball, P., & Vitanov, V. (2010). Six Sigma: a literature Review. *International Journal of Six Sigma*, 1(3), 216-233.
- Tolamatl, J., Pico, B., Saldaña, C., & Varela, J. (2016). Desarrollo de sistemas de mejora continua. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 9(6), 11-25.
- Toegel, G., & Barsoux, J. -L. (08 de June de 2016). 3 Situations Where Cross-Cultural Communication Breaks Down. *Harvard Business Review, Cross Cultural Management*, 1-7.
- Tomac, N., Radonja, R., & Bonato, J. (2019). Analysis of Henry Ford's contribution to production and management. *Multidisciplinary SCIENTIFIC JOURNAL OF MARITIME RESEARCH*, 33(2019), 33-45.
- Torre, V. (Enero de 2011). Los activos intangibles en la empresa. *Revista academica de investigación Tlateomani*(5), 1-9.
- Torre, V. (2011). Los activos intangibles en la empresa. *Revista académica de investigación*, 2011(5), 1-9.
- Torres, L. (2010). Los Activos Intangibles dentro del Contexto de la Sociedad del Conocimiento: El Reto de su Identificación y Valoración. *Propiedad intelectual*, IX(13), 74-98.
- Torres, J., Pérez, S., & Bermúdez, J. (2014). Implementación del método Justo a Tiempo (JIT). *Revista CIES*, 5(2), 3-14.
- Torres, M., & Pineda, s. (2006). *Control total de la calidad*. Universidad de Colima.
- Torres, P. (2011). Liderazgo y dirección: dos conceptos distintos con resultados diferentes. *liderazgo y dirección: dos conceptos distintos con resultados diferentes*, 19(1), 213-228.

- Tosi, H. (s.f.). The organization as a context for leadership theory: A multilevel approach. *Leadership Quartely*, 2(3), 205-228.
- Tota, L., Pereira, L., & Curiel, D. (2020). Tecnologías de información y Comunicación en la Cuarta Revolución Industrial 4.0. *Revista Electrónica de Estudios Telemáticos*, 19(1), 1-12.
- Toyota. (18 de Abril de 2017). *Toyota*. Obtenido de Toyota:
<https://www.toyota.mx/nota/sistema-de-produccion-toyota-la-filosofia-empresarial-mas-admirada>
- Troilo, F. (2021). UN MODELO DE LIDERAZGO DIGITAL. *Palermo Business Review*, Diciembre(24), 125-143.
- Trullen, J., Bos-Nehles, A., & Malverde, M. (2020). From Intended to Actual and Beyond: A Cross-Disciplinary View of (Human Resource Management) Implementation. *International Journal of Management Reviews*, 22(2), 150-176.
- Trujillo, C., Naranjo, M., Lomas, K., & Merlo, M. (2019). *Investigación cualitativa*. Ibarra: UTN.
- Trujillo, C., Naranjo, M., & Lomas, K. M. (2019). *Investigación cualitativa*. Ibarra, Ecuador: UTN.
- Tupa, J., Simota, J., & Steiner, F. (2017). Aspects of Risk Management Implementation for Industry 4.0. *Procedia Manufacturing*, 11(2017), 1223-1230.
- Uleman, J. (s.f.). Leadership ratings: Toward focusing more on specific behaviors. *Leadership Quartely*, 2(3), 175-187.

- Udiz, G. (2014). *Tres pasos para enriquecer un puesto de trabajo*. Recuperado el Junio de 2022, de <https://www.sage.com/es-es/blog/tres-pasos-para-enriquecer-un-puesto-de-trabajo/>
- United Nations. (2019). *United Nations*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/01/promoting-sustainable-business/>
- Universal Robots. (06 de 03 de 2020). *AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL 4.0*. Recuperado el Junio de 2022, de <https://www.universal-robots.com/es/blog/automatizacion-industrial-40>
- Urbig, D., Reif, K., Lengsfeld, S., & Procher, V. (2021). Promoting or preventing entrepreneurship? Employers' perceptions of and reactions to employees' entrepreneurial side jobs. *Technological Forecasting and Social Change*, 172(November), 111-129.
- Uribe, A., Molina, J., Contreras, F., Barbosa, D., & Espinosa, J. (2015). Liderar Equipos de alto desempeño: un gran reto para las organizaciones actuales. *Universidad & Empresa*, 15(25), 53-71.
- Vaccaro, I., Jansen, J., Van den Bosch, F., & Volberda, H. (2010). Management Innovation and Leadership: The Moderating Role of Organizational Size. *Journal of management studies*, 49(1), 28-51.
- Vaidya, S., Ambad, P., & Bhosle, S. (2018). Industry 4.0 – A Glimpse. *Procedia Manufacturing*, 20(4), 233-238.
- Van Vulpen, E. (2018). Recuperado el Junio de 2022, de What Is Job Enlargement? (Including 2 Examples): <https://www.aihr.com/blog/job-enlargement/>

- Varela, J., & Flores, E. (2014). Prácticas administrativas que promueven la innovación en las empresas*. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 16(27), 89-109.
- Varón, S. (2020). *Revolución 4.0 y su relación en los procesos de calidad en las organizaciones colombianas análisis documental en el periodo de 2016-2019*. bogotá: facultad de ciencias humanas colombia.
- Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Vazquez, D., & Avella, L. (2017). The effectiveness of high-involvement work practices in manufacturing firms: Does context matter? *Journal of management and organization*, 25(2), 303-330.
- Veciana, J. M. (1999). *Función directiva*. Barcelona: Servei de Publicacions.
- Vega, V. (2017). Una mirada al concepto de capital intelectual. *Revista Uniandes Episteme*, 4(4), 491-503.
- Vilariño, A. (2018). *Dando valor a los intangibles de las empresas*. Recuperado el Abril de 2021, de <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2018/02/dando-valor-a-los-intangibles-de-las-empresas/>.
- Villegas, M. d. (2004). *Lierazgo transformacional y sus efectos en las actitudes y desempeño de los seguidores*. Universidad de Sevilla. Sevilla: Facultad de ciencias económicas y empresarial.
- Vidal, E., & Rodriguez, E. (2013). Principios de la rsc en los modelos de excelencia. *Tourism & Management Studies*, 4(2013), 1122-1133.
- Vidal, S. (2007). Estrategia logística del justo a tiempo para crear ventajas competitivas en las organizaciones. *PROSPECTIVA*, 5(1), 78-81.

- Vijandea, L., & Gonzáles, L. (2007). Gestión de la calidad total de acuerdos con el modelo EFQM: Evidencias sobre sus efectivos en el rendimiento empresaria. *Universia Business Review*, 2007(13), 76-89.
- Volberda, H., Van den Bosch, F., & Heijl, C. (2013). Management Innovation: Management as Fertile Ground for Innovation. *European Management Review*, 10(1), 1-15.
- Vroom, V. (1964). *Work and Motivation*. New York, NY: John Wiley and Sons, .
- Waal, D. (2012). What Makes a High Performance Organization: Five Factors of Competitive Advantage That Apply Worldwide. *Financial World Publishing*, 17-38.
- Wang, Q., Hou, H., & Li, Z. (2022). Participative Leadership: A Literature Review and Prospects for Future Research. *Frontiers in Psychology*, June, 17-31.
- Wang, S., Wan, J., Li, d., & Zhang, C. (2015). Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 2016, 1-10.
- Weller, I., Süb, J., Evanschitzky, H., & von Wangenheim, F. (2019). Transformational Leadership, High-Performance Work System Consensus, and Customer Satisfaction. *Journal of management*, 46(8), 1469-1497.
- Weinzimmer, L., Michel, E., & Robin, J. (2021). The nature of entrepreneurial orientation strength: the impact of shared values on firm performance. *Journal of management and organization*, 27(4), 715-735.
- Wheelen, T., & Hunger, D. (2007). *Administración estratégica y política de negocios administración estratégica y política de negocioS*. México: Prentice Hall.

- White, L., Lockett, A., Curry, G., & Hayton, J. (2020). Hybrid Context, Management Practices and Organizational Performance: A Configurational Approach. *Journal of Management Studies*, 58(3), 718-748.
- Whysall, Z., Owtram, M., & Brittain, S. (2019). The new talent management challenges of Industry 4.0. *Journal of Management Development*, 38(2), 262-271.
- Wickert, C., & Risi, D. (2019). *Corporate Social Responsibility*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wilner, s., Smith, N., Gerhardt, M., Nachemson, j., Fogel, B., Gallo, A., . . . Sawhney, V. (23 de March de 2022). Getting the Best Out of the Five-Generation Workforce. *Harvard Business Review*, 1-63.
- Wilson Learning. (2018). *El Liderazgo Integrado Un Balance entre Esencia y Forma*. Recuperado el Junio de 2022, de Wilson Learning:
<https://www.wilsonlearning.com/index.php/wlw/w-paper/l/balance-essence-form/es?site=LATAM>
- Wilson, T. (1997). *Manual del empowerment: cómo conseguir lo mejor de sus colaboradores*. Barcelona: Gestión.
- Wojcik, P. (2020). Empowerment in Modern Organizations – Determinants and Benefits. (M. C.-S. Lublin, Ed.) *Annales universitatis mariae curie-sklodowska lublin – Polonia*, 60(3), 161-172.
- Wood, R. (2000). *Managing complexity*. Londres: The economist profile books.

- World Economic Forum. (2017). *Responsive and responsible higher education through advanced technology Accessibility, empathy and diversity the keys of our future*. Conferencia, Madrid.
- World Economic Forum. (Diciembre de 2019). Recuperado el Octubre de 2021, de HR4.0: Shaping People Strategies in the Fourth Industrial Revolution: https://www3.weforum.org/docs/WEF_NES_Whitepaper_HR4.0.pdf
- World Economic Forum. (2021 de September de 2021). *Lighthouses boost sustainability with Fourth Industrial Revolution transformation*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.weforum.org/press/2021/09/lighthouses-boost-sustainability-with-fourth-industrial-revolution-transformation/>
- Xu, Y., & Chen, M. (2016). Improving Just-in-Time manufacturing operations by using Internet of Things based solutions. *9th International Conference on Digital Enterprise Technology - DET 2016 – “Intelligent Manufacturing in the Knowledge Economy Era* (págs. 326-331). Cranfield: Procedia.
- Yacuzzi, E. (2015). *El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación I*. Buenos Aires: Universidad del CEMA.
- Yarce, J. (2014). *Liderazgo trascendente*. Bogotá: Panamericana.
- Yin, R. (1994). Case Study Research: Design and Methods. *Sage Publications*, 5, 1-35.
- Ynzunza, C., Izar, J., & Bocarando, J. (2017). El Entorno de la Industria 4.0: Implicaciones y Perspectivas Futuras. *Conciencia Tecnológica*, Julio - Diciembre(54), 1-19.

- Ynzunza, C., Izar, M., Bocarando, J., Aguilar, F., & Larios, M. (2017). El entorno de la Industria 4.0: Implicaciones y Perspectivas Futuras. *Conciencia Tecnológica*, 2017(54), 26-44.
- Yukl, G. (2008). *Liderazgo en las organizaciones*. New York: Prentice Hall.
- Zapara, J., Gerardo, J., & Caldera, J. (2008). La complejidad de las organizaciones: aproximación a un modelo teórico. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 19(1), 46-62.
- Zarbo, R., Varney, R., Copeland, J., D'Angelo, R., & Sharma, G. (2015). Daily Management System of the Henry Ford Production System: QTIPS to Focus Continuous Improvements at the Level of the Work. *American Journal of Clinical Pathology*, 144(1), 122-136.
- Zellmer, M., & Lingtao, Y. (2015). Cross-Cultural Management. *International management*, VI(1), 46-55.
- Zeb, A., Ahmad, S., & Saeed, G. (2015). Leadership Effectiveness and Organizational Performance: Exploring Gaps in the Existing literature. *Business and economic review*, 10(1), 95-105.
- Zheng, Y., Epitropaki, O., Graham, L., & Caveney, N. (2021). Ethical Leadership and Ethical Voice: The Mediating Mechanisms of Value Internalization and Integrity Identity. *Journal of management*, 20(10), 1-30.
- Zhu, J., Liao, Z., Yam, K., & Jhonson, R. (2019). Shared leadership: A State of art review and future research agenda. *Journal of Organizational Behavior*, 2-54.

Zhu, S., Wolfson, M., & Dalal, D. (2020). Team Decision Making: The Dynamic Effects of Team Decision Style Composition and Performance via Decision Strategy. *Journal of management*, 47(5), 1281-1304.

Zhuo, J. (13 de March de 2019). As Your Team Gets Bigger, Your Leadership Style Has to Adapt. *Leading teams*, 1-6.

Ziaei, M., & Mohelska, H. (2020). Organizational Culture as an Indication of Readiness to Implement Industry 4.0. *Information*, 11(174), 1-11.

Zietlow, J., Hankin, J., Seidner, A., & O'Brien, T. (2018). Managing mission, strategy, and financial leadership. En *Financial Management for Nonprofit Organizations: Policies and Practices, Third Edition* (Vol. 3).