

**Título del Proyecto
de Investigación a que corresponde el Reporte Técnico:**

Estrategias y estructuras formales de la gestión de proyectos en el sector industrial de manufactura en Ciudad Juárez, como factor de Competitividad

Tipo de financiamiento

Sin financiamiento

TÍTULO DEL REPORTE TÉCNICO

Terminacion de Proyecto de Investigacion 2019-2020

Autores del reporte técnico:

Francisco Arturo Bribiescas Silva

Guillermo Marín Balcázar

Eduardo Ortigoza Díaz de León

Estrategias y estructuras formales de la gestión de proyectos en el sector industrial de manufactura en Ciudad Juárez, como factor de Competitividad

Resumen del reporte técnico en español (mínimo 600 palabras):

La presente investigación se enfoca en realizar un análisis de la relación del éxito de un proyecto y el uso de la metodología denominada gestión de proyectos (PMM) además de la influencia en el entorno de la gobernanza que esta relación pueda presentar. Se establece como objetivo general la identificación, comparación, estrategias y desarrollo de gestión de proyectos que actualmente se utilizan en empresas de manufactura para evaluación del proceso a implementar, buscando nuevas propuestas metodológicas para la realización exitosa de proyectos, a través de un seguimiento de actividades y recursos asignados que permitan cumplir ambas en tiempo y costos presupuestados. La metodología de análisis se llevará a cabo con el uso de estadística descriptiva a partir de una población 459 empresas manufactureras y 78 no manufactureras, utilizando un muestreo probabilístico durante el periodo 2019-2020, se diseñará un instrumento que recabe datos para su posterior análisis e interpretación.

Se espera identificar las barreras críticas que obstruyan el éxito de los esfuerzos en los proyectos, proponer un modelo sistemático de gestión en proyectos que sustente inversiones en productos o procesos de organizaciones de manufactura, además de establecer medidores para seguimiento de su efectividad, desarrollando una cultura en gestión de proyectos de corte social-humanístico.

El impacto en las organizaciones que están inmersas en gestión de proyectos con el objetivo de innovar en sus productos y servicios buscando competitividad en los esfuerzos aplicados, sería en construir las bases de una estructura formal protocolaria con las herramientas y metodologías para disminuir barreras críticas identificadas en este estudio para aplicar y facilitar planeación avanzada y minimizar consecuencias.

Es significativo ya que la identificación de obstáculos, están relacionados a los siguientes aspectos: soporte gerencial, gobernanza, entrenamiento, políticas, autoridad para implementar, soporte de los stakeholders, comunicación y recursos requeridos, donde todo lo mencionado anteriormente no son considerados como factores de éxito en la gestión de proyectos, acorde a estudios empíricos y de revisión de literatura.

Además, contribuir con un modelo o propuesta sistemática de gestión de proyectos que pueda sustentar las inversiones necesarias en los productos o procesos de las organizaciones de manufactura, derivada de la revisión de literatura en el estado de arte. Al mismo tiempo una

definición pragmática para establecer los medidores o indicadores para seguimiento de su efectividad.

El impacto mayor en la competitividad de las organizaciones sería en la reducción de tiempos, costos y esfuerzos de mano de obra aplicada en el proceso

Iniciar el desarrollo de una cultura en gestión de proyectos, basada en la estructura formal de las organizaciones, aplicando no solo las herramientas operativas técnicas, sino también las herramientas blandas de corte social-humanístico.

Impacto económico, social y/o ambiental en la región

- Académico: Con experiencias diversas, se pretende darle valor a los requerimientos técnicos y habilidades específicas para futuras investigaciones que apoyen al sector donde se lleva a cabo la investigación, así como para la revisión de planes de estudio en las instituciones de educación técnica y superior, con el objetivo de actualizarse de acuerdo con las necesidades del sector de manufactura.

- Socioeconómico: Considerar las necesidades de la fuerza de trabajo tomando en cuenta las capacidades, competencias y habilidades donde será clave este tipo de requerimientos especiales para obtener una mejor competitividad en el sector.

- Geográfico: Los esfuerzos deben estar dirigidos a aumentar no solo la competitividad de las empresas, sino el desarrollo económico de la región geográfica fronteriza en Cd. Juárez.

Palabras clave: Proyecto, estrategia, estructura

Resumen del reporte técnico en inglés (mínimo 600 palabras):

This paper focus to the analysis between the relationship with project success and its linkage with project management methodology (PMM), in addition to its potential influence in the governance context, presented as a middle component of the combination between both elements. The main goal is to identify as well as compare strategies developed about project management currently used in manufacturing companies in process evaluation, once they are implemented and same time to find new methodological proposals to achieve successful completion of projects by monitoring activities and resources assigned to meet time and budgeted costs as needed. The analysis method will be conducted using descriptive statistics collected from a population of 459 manufacturing and 78 non-manufacturing companies, using probabilistic sampling from 2019 to 2020 period. A researching instrument will be designed to grab data for subsequent analysis and interpretation.

The scope is to identify the critical barriers that prevent the success of a given project and to propose a systematic model of managing projects that support investments in products or processes for manufacturing organizations along with establishing measure parameters to

monitor their effectiveness, as well as to develop a culture in project management with humanistic and social natures.

The impact in organizations that are immerse in Project Management with the objective to innovate their products and services in order to find competitiveness on every applied effort, it needs to build all basis of the protocolary and formal structure with tools and methodologies to diminish critical barriers identified in this research for applying and facilitate advanced planning and minimize consequences

Its significant due that all obstacles identified, are related to following aspects: Management support, governance, training, polices, authority to implementation, stakeholders support, communication and required resources, where everything previous mentioned are not considered as successful factors in Project Management, according empirical studies and literature review.

Furthermore, contribution with a Model o systematic proposal of Project Management that can sustain all necessary investment on the products or processes of the manufacturing companies, derived of state of the art in literature. At the same time a pragmatic definition to stablish all indicators to follow effectiveness The major impact in Enterprise competitiveness must be the cost reduction and applied labor efforts on the processes. Begin the development in Project Management, based in formal structures of the enterprises, applying not just operative and technical tools but also soft tools of social-humanistic aspects

Economic, social and environmental impact in the region

- Academic: With diverse experiences, it pretends give the value to all technical requirements and specific abilities for future researches that can support the sector where are doing these researches, and the review of study plans in technical and Superior Education Institutions, in order to get the objective of update all necessities for manufacturing sector

- Social-economic: Considering all necessities of work labor of key capacities, competences and abilities where will be considering as special requirements for more competitiveness in this sector

- Geographic: All efforts must be manage to increase no just the competitiveness of the companies, but the economic development of the border region in Ciudad Juarez

.

Key words: Proyect, strategy, structure

Usuarios potenciales (del proyecto de investigación):

El impacto en las organizaciones que están inmersas en gestión de proyectos con el objetivo de innovar en sus productos y servicios buscando competitividad en los esfuerzos aplicados, seria en construir las bases de una estructura formal y protocolaria con las herramientas y

metodologías para disminuir barreras críticas identificadas en este estudio para aplicar y facilitar una planeación avanzada y minimizar consecuencias.

Es significativo ya que la identificación de obstáculos, están relacionados a los siguientes aspectos: soporte gerencial, gobernanza, entrenamiento, políticas, autoridad para implementar, soporte de los stakeholders, comunicación y recursos requeridos, donde todo lo mencionado anteriormente no son considerados como factores de éxito en la gestión de proyectos, acorde a estudios empíricos y de revisión de literatura.

Reconocimientos (agradecimientos a la institución que financió, estudiantes que colaboraron, instituciones que apoyaron a la realización del proyecto, etc.):

Es un proyecto sin financiamiento dentro de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, algunos estudiantes de licenciatura en administración apoyaron con la obtención de datos por medio de cuestionarios

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace tiempo las organizaciones se están adaptando a los cambios que se hacen debido al avance de la tecnología, cambios que ayudan por su necesidad de evolucionar y hacer el trabajo menos agotador y más eficiente. A lo largo del tiempo se han hecho cambios importantes en las organizaciones, cambios significativos donde suelen ser presenciados y analizados por la Alta Dirección, todo ello tomando en cuenta un análisis profundo al cual se le asigna un nombre, nombre que se le conoce como proyectos.

A pesar de la aparición de nuevos estándares en la dirección de proyectos, y de los cambios tecnológicos a través del tiempo, el objetivo de la Gestión de Proyectos se ha mantenido intacto: entregar proyectos exitosos de una manera clara y eficaz.

El método más común para el desarrollo de productos para grandes empresas se denomina método de cascada (que se remonta a 1956), porque el producto pasa por una serie de pasos establecidos para llegar al mercado. El propietario del producto define el producto en términos de características y funciones en una serie de reuniones aparentemente interminables. Este esfuerzo luego es financiado por el desarrollo, que establece una línea de tiempo (generalmente de 18 a 24 meses hasta su finalización).

Este proceso se define en reuniones más largas sobre el progreso, la línea de tiempo rara vez se cumple, el producto se crea y luego se envía a calidad para asegurarse de que funciona. Cualquier problema se identifica en reuniones más largas. Estos problemas se solucionan con el desarrollo, el control de calidad se despiden, el producto se envía a los clientes para las pruebas

beta, más reuniones sobre problemas identificados, algunos de los cuales son fijos, los plazos de entrega obligan a que el producto salga a menudo incompleto con problemas conocidos.

Estos problemas son identificados por clientes molestos, el producto está parcheado, se crea una versión de mantenimiento del producto, y entre tres meses y un año después de que el producto se lance tarde y la oferta se encuentre en una forma lo suficientemente buena como para implementarla.

Según los expertos el origen de la Gestión o Dirección de Proyectos puede situarse a comienzos del siglo XX, considerándose la aparición de los primeros métodos.

Podríamos situar su inicio como disciplina con la aparición del Diagrama de Gantt, en 1917.

La metodología PERT (Program Evaluation and Review Technique) y CPM (Critical Path Method) llegan a mediados de los 50.

Fue en esta década de 1950, cuando las organizaciones comenzaron a aplicar sistemáticamente las herramientas y técnicas de gestión de proyectos.

Todo está para que en el año 1969 naciera los EEUU el PMI (Project Management Institute).

Sus 5 fundadores son:

1. James R. Snyder
2. Eric Jenett
3. J. Gordon Davis
4. E.A. "Ned" Engman
5. Susan Gallagher

Con apoyo de 35 personas voluntarias fundaron esta organización profesional sin fines de lucro dedicada a contribuir con el avance de la práctica, ciencia y profesión de administración de proyectos. En ese mismo año, el PMI celebró su primer simposio en Atlanta, Georgia con una asistencia de 83 personas.

A partir de ahí la organización fue creciendo hasta convertirse en la principal organización de gestión de proyectos a nivel mundial. En 1987 el PMI publicó la primera edición de la Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) que es el estándar actual para la gestión de proyectos.

En 1998 tanto The American National Standards Institute (ANSI) como el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) reconocieron el PMBOK como estándar a nivel mundial.

Sus principales objetivos son:

- Formular estándares profesionales en Gestión de Proyectos.
- Generar conocimiento a través de la investigación.
- Promover la Gestión de Proyectos como profesión a través de sus programas de certificación.

La formulación y evaluación de proyectos, sean de carácter privado o social, revisten una importancia vital dentro de la planeación del desarrollo económico y social de cualquier país y mayor todavía en los países en vías de crecimiento, donde se requiere optimizar los recursos financieros generalmente escasos, con la finalidad de alcanzar las metas propuestas. Actualmente los países dentro del contexto internacional e integrado con economías globalizadas que conforman grandes bloques comerciales y muy competitivos, requieren de una excelente planeación de su desarrollo. Por lo que es indispensable contar con un plan nacional de desarrollo, rector de todos los planes y programas económicos y sociales, sean éstos, programas sectoriales, planes estatales de desarrollo o proyectos de inversión local, privados u oficiales. Puntualizada la importancia que revisten los proyectos de inversión privada a cualquier nivel, municipal, regional, estatal o nacional. Y especialmente para una iniciativa privada, cada vez más participativa dentro de las actividades económicas nacionales y con un estado, cada vez menos empresario, más privatizador, pretendiendo ser eficiente y productivo; pero seguir siendo rector del desarrollo del país y con la obligación de canalizar los beneficios de un mayor crecimiento económico del país, hacia la sociedad en su conjunto, y poniendo mayor énfasis hacia los estratos sociales más desprotegidos, a través de obras de beneficio colectivo

A nivel global

La industria automotriz es un propulsor para el desarrollo de otros sectores de alto valor agregado. En México no es la excepción, **la industria automotriz es considerada como un sector estratégico**, su participación en las exportaciones la coloca como la más importante, superando incluso al sector petrolero.

Adicionalmente, esta industria se ha constituido como precursora de la competitividad en las regiones donde se ha establecido, lo que se ha traducido, entre otros resultados, en empleos más calificados y mejor remunerados, así como en un mayor desarrollo del capital humano. Igualmente, el sector ha generado una importante derrama de capacidades tecnológicas que encuentran aplicación en otros sectores, como son el eléctrico, electrónico y aeroespacial y que, a su vez, han propiciado la generación de cuadros técnicos especializados.

Relaciones entre una metodología de gestión de proyectos y el éxito de un proyecto en diferentes contextos de gestión de proyectos.

Este estudio analiza la relación entre el uso de una metodología de gestión de proyectos (PMM) y el éxito del proyecto, y el impacto del contexto de gobernanza del proyecto en esta relación.

Una encuesta en línea, de corte transversal, mundial, arrojó 254 respuestas. El análisis se realizó mediante análisis factorial y análisis de regresión jerárquica moderada. Los resultados del

estudio muestran que la aplicación de un PMM representa el 22.3% de la variación en el éxito del proyecto, y los PMM que se consideran lo suficientemente completos para administrar el proyecto llevan a niveles más altos de éxito del proyecto que los PMM que necesitan complementarse para su uso por el director del proyecto.

El gobierno del proyecto actúa como un cuasi-moderador en esta relación. Los hallazgos deben beneficiar a los profesionales de la gestión de proyectos al proporcionar información sobre la elección de PMM en diferentes contextos de gobernanza.

Los académicos deberían beneficiarse de las perspectivas sobre el papel de los PMM como factores de éxito en los proyectos.

¿Por qué fracasan los proyectos en las organizaciones?

Estadísticas de empresas especializadas, como por ejemplo Gartner, nos señalan que sólo en el orden del 20% de los proyectos se finaliza obteniendo el objetivo planteado, en el tiempo y con los recursos estimados.

Esta problemática se da en todo tipo de proyectos, y está particularmente acentuada en aquéllos tecnológicos. Según el último informe anual que realiza Standis Group, sólo en el área de Tecnologías de Información falló alrededor del 71% de éstos.

Se conocen algunos factores que son las principales causas que llevan a los proyectos a fracasar, entre ellos son:

- Objetivos de proyecto no son claros
- El grado del compromiso, ya que sin colaboración y compromiso de las personas interesadas en el proyecto depende del éxito o fracaso de él.
- Una mala planificación, aquí deben tenerse claros los objetivos y metas e identificar los principales riesgos.
- Mal control, una razón es que no aplican las técnicas y herramientas adecuadas para su control.
- Equipos de trabajo poco motivados, esto sucede por una ausencia de liderazgo
- Inadecuada administración de los riesgos, aquí los riesgos tanto positivos como negativos están presentes y deben ser identificados y gestionarse.
- No existe un procedimiento para la gestión de cambios
- Mala comunicación, la frecuencia de la comunicación y retroalimentación debe destacar para lograr el plan adecuado.
- No saber decir “no”, esto se debe a que muchos proyectos continúan consumiendo recursos por no saber limitar los presupuestos y el proyecto se cancela.

La gestión de proyectos, es una tarea que ha estado presente desde la antigüedad hasta el presente, y que al principio uno de los métodos que más se utilizaba y se adaptaba mejor, era el

método de cascada o waterfall, este era un proceso secuencial en el cual era necesario concluir cada fase o paso antes de comenzar uno nuevo.

Al pasar del tiempo la tecnología ha avanzado en los proyectos y han ido mejorando, de esta manera se ha permitido eliminar o al menos mejorar problemas o limitaciones detectadas en los rendimientos de la gestión de proyectos. Una metodología muy importante que se utilizaba en el método de cascada es la metodología de PMI.

Las principales certificaciones del PMI son:

- **Certified Associate in Project Management (CAPM):** Este nivel de certificación está orientado a aquellos que se inician en la Gestión de Proyectos. Avala que quien la posee tiene la capacidad de poner en práctica los conocimientos, terminologías y procesos de una efectiva gestión de proyectos.
- **Project Management Professional (PMP):** Esta acreditación es una de las más reputadas en la industria. Globalmente reconocida y demandada, la obtención de la certificación PMP® demuestra que se tiene la experiencia, formación y competencias necesarias para liderar y dirigir todo tipo de proyectos.

Metodología agile

Esta metodología originalmente era para gestionar la creación y desarrollo de softwares. Por ejemplo, Apple es una de las empresas que usa los métodos agile en sus equipos para desarrollar sus productos.

Las empresas han empezado a usar los principios agile de distintas formas y creativamente han llegado a aplicar la metodología en sus procesos de desarrollo, creación, logística, etc. para convertirse en empresas más eficaces y funcionales.

El método agile en su mayoría es para apoyar a solucionar proyectos que tengan que estar familiarizados con softwares, es por eso que empresas como Apple optan por establecer agile como principal apoyo en la gestión de proyectos.

Otro ejemplo de empresa a nivel mundial que utiliza esta metodología es Aptiv, que anteriormente llevaba por nombre Delphi. En su transición de ser una compañía automotriz a una empresa de alta tecnología, se apoya de este sistema para lograr los objetivos. Tomando en cuenta que es de los mejores métodos para desarrollar software muy avanzados.

Por otra parte existen casos en los cuales no se tuvo buena planeación o herramientas como las antes mencionadas para llevar a cabo proyectos exitosos, tales como los que se mencionan a continuación.

La automotriz original (no sus varios intentos de resurrección) no pudo aprovechar la promoción del deportivo en la pantalla grande. Para esa época, ya había dejado de existir.

DeLorean Motor Company (DMC) fabricó un único modelo: el mítico DeLorean DMC-12 inauguró su producción el 21 de enero de 1981. El 24 de diciembre de 1982 se ensambló el último ejemplar. En él durante, un sinfín de situaciones destruyó su patrimonio. La fábrica se instaló en Irlanda del Norte, donde la Agencia de Investigación y Desarrollo le había prometido cien millones de libras por establecer su producción. La exención fiscal no se respetó.

La producción encontró problemas técnicos que debilitaron su rentabilidad: el elevado costo de su fabricación y la alta emisión de gases contaminantes que le negaba su ingreso al mercado estadounidense. La carrocería era de acero inoxidable, lo que la hacía imposible de pintar. Todos los autos eran grises -idénticos-, no se distinguían entre sí y pecaban de exagerado futurismo. Estimaban vender diez mil unidades, pero solo distribuyeron seis mil.

Venturi: La aventura traumática de un fabricante francés que quiso rivalizar con Ferrari. Sus orígenes se remontan a 1984: los ingenieros Claude Poiraud y Gerard Godfroy presentaron el primer prototipo de una coupé deportiva llamada Ventury (sí, con una "Y" griega final). En sus años de gestación eran contemporáneos deportivos del calibre del Ferrari Testarosa, el Lamborghini Countach y el eterno Porsche 911: la legendaria industria francesa no competía en el segmento. Al año siguiente fundaron la compañía Manufacture de Voitures de Sport, o MVS, con la premisa de concebir un deportivo con autenticidad, personalidad, aerodinámica eficiente, materiales acabados y un lenguaje de diseño intransferible.

Duraron cinco años hasta que decidieron modificar su nombre para acercarse al sueño de emparentarse, al menos en concepto gramatical, al fabricante de Maranello. Se rebautizaron Venturi, con una terminación vocal similar a Ferrari. En la última década del milenio, conformó bocetos de una identidad propia conforme el éxito de la producción de modelos como el Venturi 300 Atlantique o el Venturi 400 GT. Hasta que los bancos no aceptaron la financiación de la deuda y la auspiciosa compañía presentó la quiebra en 1996 con una producción total cercana a las 750 unidades.

Ejemplos como estos de empresas que en su momento fueron muy exitosas o bien, tuvieron un éxito fugaz, nos sirven para poder ejemplificar la parte de la falta de proyectos bien definidos, proyectos que tengan una serie de pasos, una metodología establecida, y no aventurarse a que las cosas van a funcionar, porque como ya vimos en algún momento puede servir hacer las cosas sin planearlas detenidamente, pero llega el punto en el que no es rentable y el contexto rebasa las posibilidades de rescatar el trabajo que desde un inicio no se hizo debidamente planeado.

Existen varios métodos para poder apoyarse en la creación de un proyecto ,dentro de los cuales se destaca el "Método Ágil" ágil es una palabra que la industria de la tecnología de la información usa para describir un método alternativo de gestión de proyectos.

El método Ágil es un proceso que permite al equipo dar respuestas rápidas e impredecibles a las valoraciones que reciben sobre su proyecto. Crea oportunidades de evaluar la dirección de un proyecto durante el ciclo de desarrollo. Los equipos evalúan el proyecto en reuniones regulares, llamadas sprints o iteraciones.

El método ágil es un proceso de empoderamiento que ayuda a las empresas a diseñar y crear el producto idóneo. El proceso de gestión es muy beneficioso para las compañías de software porque les permite analizar y mejorar su producto durante el desarrollo del mismo. Esto da a las empresas la capacidad de fabricar un producto valioso, de manera que se mantengan competitivas en el mercado.

En esta investigación se pretende realizar un análisis de la relación entre el uso de una metodología de gestión de proyectos (PMM) y el éxito del proyecto, además del impacto en el contexto de gobernanza del proyecto en esta relación. El gobierno del proyecto actúa como un cuasi-moderador en esta relación. Los hallazgos deben beneficiar a los profesionales de a gestión de proyectos al proporcionar información sobre la elección de PMM en diferentes contextos de gobernanza.

2. PLANTEAMIENTO

Antecedentes

Estadísticas de empresas especializadas, como por ejemplo Gartner, nos señalan que sólo en el orden del 20% de los proyectos se finaliza obteniendo el objetivo planteado, en el tiempo y con los recursos estimados. Esta problemática se da en todo tipo de proyectos, y está particularmente acentuada en aquéllos de corte tecnológicos. Según el último informe anual que realiza Stands Group, sólo en el área de Tecnologías de Información falló alrededor del 71% de éstos.

Las empresas han empezado a usar los principios agile de distintas formas y creativamente han llegado a aplicar la metodología en sus procesos de desarrollo, creación, logística, etc., para convertirse en empresas más eficaces y funcionales.

Planteamiento del problema

En el siguiente estudio se analiza como están desarrolladas estructuras o bases metodológicas que suelen apoyarse para la elaboración de proyectos en la industria de manufactura en Ciudad Juárez, mostrando diversas estrategias que se utilizan con el propósito de posicionarse en el mercado global con resultados ágiles y metodológicos prácticos.

Ninguna metodóloga puede asegurar la eficacia absoluta, dado que es complejo lograr un conocimiento cabal de las variables y factores que entran en juego, por lo que subyace una noción de reconocer un alto grado de complejidad, dinamismo e independencia respecto de lo

que podría ser deseable y toma de decisiones durante el proceso de gestión. Hay muchos esfuerzos para definir sistemas complejos del proyecto. Aritua (2009) menciona que los estudios sobre la complejidad son un desafío antiguo que se reconoce cada vez mas con el fin de mejorar el rendimiento y la comprensión de la gestión de proyectos. De la misma manera Hertogh y Westerveld (2010) reconocen estos efectos dinámicos donde propusieron diferentes estilos de gestión, dependiendo de la complejidad específica de un proyecto.

Objetivo general

- Identificar, comparar estrategias y desarrollo de gestión de proyectos utilizadas actualmente en empresas de manufactura para evaluación del proceso a implementar y así proponer nuevos métodos y estructura de protocolos, para la realización exitosa de proyectos, a través de un seguimiento de actividades y recursos asignados que permitan cumplir ambas en tiempo y costos presupuestados.

Preguntas de Investigación:

¿Cuáles son las estrategias actuales que utilizan las empresas en el desarrollo en su gestión de proyectos?

¿Muestran las empresas en sus estrategias a través de la evaluación de sus procesos, una concordancia con los nuevos métodos existentes?

¿Pueden las empresas trabajar en un seguimiento planificado y coordinado de sus recursos y actividades para cumplir con tiempos establecidos y costos determinados?

Justificación de la investigación

El presente trabajo tiene el fin de desarrollar y explicar las estrategias y estructuras que se utilizan en la gestión de proyectos en la industria automotriz en Ciudad Juárez Chihuahua, para conocer su desarrollo de proyectos utilizados en la actualidad. Esto es con el fin de proponer nuevos métodos para que se realicen con éxito y así mismo poder conocer cuáles son las causas de que dichos proyectos no funcionen o no se lleven a cabo.

La Elaboración de Proyectos es una metodología que busca reducir al máximo posible el umbral de incertidumbre que siempre existe tras una decisión. No es un fin en sí misma, es un instrumento que tal vez nos permitirá lograr de mejor manera el éxito, es decir, concretar nuestros objetivos, por ello es muy importante mejorar esta metodología de proyectos en la industria automotriz. Empresas mundiales tienden a caer en errores que les puede costar la vida de la empresa, pero también el hecho de como a su vez utilizar este tipo de metodología pueden hacer un cambio organizacional en todos los aspectos.

Marco teórico

De acuerdo con Dubs de Moya (2002), el significado de proyecto se relaciona con múltiples usos y aplicaciones, por lo cual se le confieren diferentes acepciones, dependiendo de la manera en que se ha contextualizado y el propósito bajo el que se enmarque.

Cabe mencionar que, si bien estos argumentos encajan en definiciones actuales de lo que es la administración de proyectos, también observan discrepancias propias del desconocimiento de lo que con el tiempo se convertiría en toda una ciencia y arte (Seymour y Hussein, 2014).

A continuación, se enumeran las principales discrepancias observadas:

1. Las obras concluidas como evidencia de la existencia de administración de proyectos eran realizadas por personas con poder económico y militar ilimitado. Una de las principales variables en una buena gestión de proyectos en la actualidad está relacionada directamente con el tema de los costos. Las personas encargadas directamente de la realización de estas obras no contaban con los altos grados de competencia que demandan hoy en día las organizaciones para una buena gestión de proyectos. Esta actividad era realizada de manera intuitiva.
2. Otro factor que parecía no importar a los administradores era el elemento tiempo, reconocido hoy en día como uno de los tres principales indicadores que define el éxito o el fracaso de un buen Proyecto.
3. De acuerdo con estos autores los patrocinadores de estos proyectos estaban más enfocados en la conclusión de sus obras que en la manera (la estrategia y la estructura) para alcanzar el objetivo.

Una manera de aclarar esta confusión es recurrir a definiciones como las de Stoner, Freeman y Gilbert (2000), quienes refieren como, para que un proyecto pueda ser llamado un plan, se deben tomar en cuenta elementos relacionados a los fines: alcanzar las estrategias a utilizar y recursos disponibles, que en el caso de un plan son potencialmente más amplios en rango y alcance. En todo caso el plan tiene más sinonimia con un término como macroproyecto. Es decir: un plan es un proyecto ampliado. Por contraparte y de acuerdo con los mismos autores un programa es un conjunto de proyectos que, aunque se gestionan de manera independiente, todos ellos están interrelacionados en cuanto a sus fines.

Todos los proyectos tienen fases, que dependerán de la naturaleza del proyecto en sí. Al hacer una revisión entre diversos autores, casi todos difieren en una o dos de ellas, aunque como se señala a continuación, la mayoría incluye de una manera u otra la siguiente secuencia: Programación, identificación, formulación, ejecución, seguimiento, finalización y evaluación.

Entonces, antes de iniciar un proyecto se presenta un estudio de viabilidad del proyecto lo cual constituye un proyecto en sí mismo. De la misma manera existen estudios de factibilidad, de

pertinencia, de probabilidad, todos con características diferentes, dependiendo de las disciplinas con que se manejen o de los objetivos que se persigan. Es por esta razón que el término proyecto se le conoce como un término polisémico. Ya que su diversidad es tan grande como los nombres con que se acuña: proyectos de desarrollo, proyectos de investigación, proyectos de aprendizaje, proyectos de inversión, son tan solo algunos de los nombres con que se conocen a estos procesos.

Todo proyecto, para alcanzar los objetivos demanda una estrategia. Miranda (2013) sostiene como cualquier proyecto, independientemente de su naturaleza, tendrá. dentro de sus objetivos la maximización de beneficios y la minimización de riesgos. Los beneficios pueden ser tangibles o intangibles dependiendo de la naturaleza del proyecto, el mismo autor postula incluso que el éxito de la economía nacional en cualquier país esta. ligado a la existencia (o inexistencia) de una cultura de proyectos.

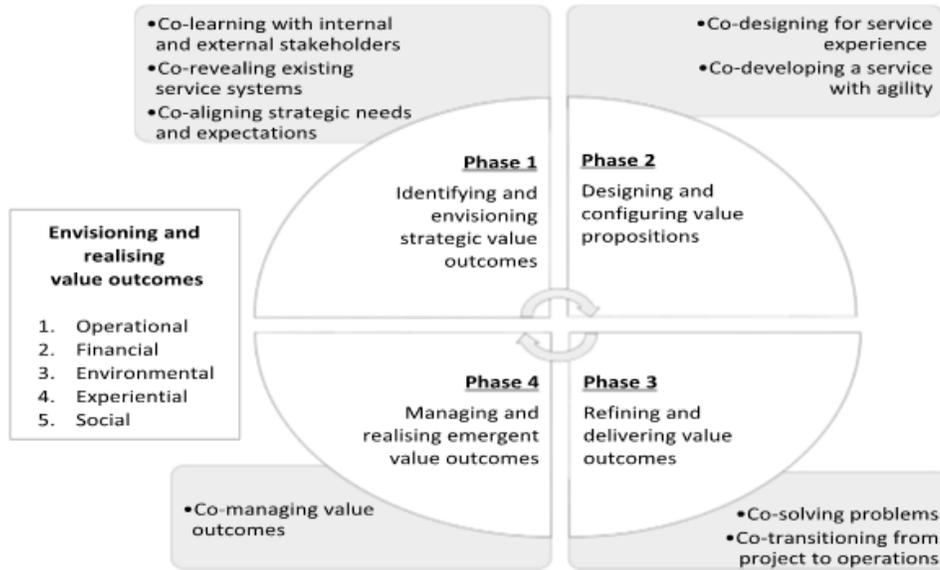
Para el tema de la estrategia, definida en el campo económico y académico por Von Newman y Morgerstern (1947) con la teoría de los juegos, cuya idea básica es la competición en los dos campos se observa que cuando no se aplica adecuadamente , ya sea por falta de la misma, por estrategias existentes bien planeadas pero mal ejecutadas, o lo que es peor, estrategias con un plan incorrecto, ya que aunque fueron bien ejecutadas no llevaron la organización a la dirección correcta para el logro de los objetivos buscados, muestran efectos que de manera directa inciden en el tema de su efectividad.

Es cierto que todo proyecto muestra una medida de incertidumbre, pues generalmente inicia con cálculos sobre bases de supuestos y estimados (Guido y Clements, 1999), pero también lo es que el buen estratega estudia esas posibilidades y los escenarios posibles que se pueden presentar, para anticiparse a los movimientos de su contrincante y as., conseguir sus objetivos. Al ser la estrategia un típico esencial en los temas de la administración de cualquier organización surge entonces el tema de la gestión de proyectos como un hilo conductor del que penden las actividades estratégicas que cualquier organización persigue para alcanzar sus objetivos.

Otro tema que atañe directamente para la realización de un proyecto es el relacionado a las estructuras formales de las organizaciones. De acuerdo con Barciela (1990), para lograr conseguir los objetivos determinados a través de la gestión de proyectos, es un requisito indispensable la realización de actividades ejecutadas a través de las personas que se consideran adecuadas para su correcto cumplimiento. El mismo autor corrobora que la designación de responsabilidades a través de diferentes niveles jerárquicos y las interrelaciones que suceden para el logro de la consecución de los objetivos, se integra a través de una especie de columna vertebral; a esta interacción se le conoce como estructura organizativa, la cual demanda, para su flujo correcto, toda una serie de sistemas omnidireccionales, estrechamente

relacionados en sus canales de comunicación, su coordinación y apropiado seguimiento con todos los niveles de la organización, incluidos por supuesto los niveles de autoridad superior. Por otro lado, la interacción del valor ha sido agrupado en cuatro fases acorde a figura 1.

Fig. 1: Proceso de co-creación de resultados de valor en Proyectos.



Fuente: Fuentes, Smith & Davies, 2019

Para Manso, (2006), en su artículo "Administración de proyectos, alcance, riesgos, tiempos y calidad" asume que para asegurar que el proyecto satisfaga las necesidades para las cuales fue emprendido, es necesario realizar una adecuada gestión de calidad.

El proceso de planificación de la calidad del proyecto identifica cuáles son las normas de calidad relevantes del mismo y determina la forma de satisfacerlas. Y además tiene como objetivos: 1) describir como el equipo de proyecto debe poner en práctica su política de calidad, 2) ayudar a que todos sus miembros entiendan sus roles y sus responsabilidades en la búsqueda de calidad, 3) establecer de forma clara todos los objetivos y asegurar la identificación sistemática de todos los usuarios y 4) la identificación de las necesidades del cliente necesarias para lograr un buen diseño del producto y dar respuesta a las mismas.

El documento utilizado para dar soporte al proceso de planificación de la calidad es el "Plan de Calidad". El proceso de aseguramiento de la calidad evalúa el desempeño global del proyecto en forma regular a fin de tener la confianza de que este satisface las normas de calidad relevantes, tiene por objetivo validar y probar la solución contra las especificaciones iniciales, supervisar y coordinar la calidad dentro del ciclo de vida de la gestión del proyecto evaluando los procesos y

procedimientos, como así también planificar y diseñar el trabajo y los procedimientos necesarios para asegurar que el producto o servicio es adecuado para su objetivo.

Para Sato y Hirao (2012), el enfoque de modelado matemático se utiliza con una métrica llamada Valor del proyecto basado en el riesgo por sus siglas en inglés 'risk-based project value' (RPV). La evaluación de los proyectos se calcula sobre la base de efectivo, flujos y probabilidades de riesgo de actividades que están comprendidas en el diagrama de red del proyecto.

Análisis de la gestión de proyectos a nivel mundial (Estrada Reyes, 2015)

Es importante realizar un análisis de la gestión de proyectos a nivel mundial, debido a que es una profesión que se encuentra en crecimiento constante y es actualmente una alternativa para lograr una diferenciación laboral en un mundo tan competitivo en el que las habilidades y competencias diferenciadoras hacen de vital importancia el conocimiento de las nuevas prácticas que son demandadas por las organizaciones. Es por esta razón que un mejor conocimiento de la gestión de proyectos es una excelente alternativa para lograr generar más interés en el lector, quien pueda identificar las necesidades del negocio, cómo se puede mejorar los procesos y así alcanzar un crecimiento profesional en su carrera.

La gestión de proyectos es demasiado importante dentro del desarrollo sostenible y constante de las sociedades, ayuda a visualizar un horizonte de posibilidades en un escenario determinado, lo que permite a futuro conocer un resultado el cual al interesado le brinde las herramientas necesarias para tomar la mejor decisión posible.

La idea fundamental de la gestión de proyectos, es la de administrar todos los recursos necesarios para realizar planificaciones las cuales gestionen un resultado determinado, esto para dar respuesta al objetivo primordial por el cual se dio inicio al proyecto.

Los proyectos no solo son interesantes para una compañía, de igual manera son atractivos para que una persona pueda con esta ayuda importante lograr superar metas personales, consolidar la idea de organizarse, gestionarse así mismo con nuevos conocimientos y prácticas, que sirven para disminuir los errores, logrando obtener toda la información necesaria para generar un visión mayor la cual permita tomar la mejor decisión posible y que los costos por una mala gestión, se puedan minimizar al máximo.

En una sociedad altamente competitiva y cada vez más tecnológica, los gerentes necesitan y buscan una técnica que mejore a cada momento su gestión, que les brinde las herramientas necesarias las cuales generen una probabilidad mayor de éxito, al implementar un estándar de calidad en proyectos, se pueden adquirir las competencias y las habilidades necesarias las cuales permitan ser cada día más competitivos en el mercado, el cual es cada vez es más dinámico.

Son las malas decisiones, inversiones o proyectos realizados sin ningún tipo de gestión, los que generan una pérdida, que en muchos casos no solo afecta a quien es el responsable, si no que se traduce en decrecimiento de plazas de empleo o capital importantes, esto se puede evitar si se gestiona un apoyo en las herramientas y conocimientos necesarios que permitan cumplir con las exigencias del entorno cambiante, no solo por los consumidores cada vez más especializados y con mejor acceso a la información, también en la competencia que las organizaciones deben afrontar.

Para aumentar el nivel de competitividad y disminuir estas posibles pérdidas es que se necesita de una gestión de proyectos, ya que es una guía muy necesaria para lograr una probabilidad mayor de alcanzar objetivos grandiosos.

Es por ello, que se ha implementado cada vez más en las organizaciones los sistemas de calidad en la gestión de proyectos, donde las diversas prácticas y técnicas son importantes para las organizaciones que se ven sujetas a adoptar el modelo que mejor les ayude a lograr ese cambio constante y permita alcanzar un mayor nivel de profesionalismo.

Es la gestión de proyectos una ayuda importante para disminuir la probabilidad de fracaso, evitar pérdidas de dinero y tiempo importantes, los cuales son factores valiosos en las economías actuales en donde la competencia busca incesantemente un grado de adelanto o innovación mayor que le permita lograr una subsistencia en un ambiente cada vez más difícil y especializado. Se puede empezar con un proyecto cuando:

- Se desea realizar un proyecto de lanzamiento de productos
- Se desea realizar un proyecto de inversión financiera
- Empezar un proyecto de construcción
- Lograr un proyecto de diversificación
- Realizar un proyecto de investigación
- Un desarrollo tecnológico
- Un proyecto de empresa, entre otros

La profesión de gestión y dirección de proyectos es desconocida para muchas personas a pesar que no es algo nuevo, por ello este artículo intentó describir brevemente las organizaciones que se dedican a la estandarización de los proyectos y sus respectivos estándares. Es necesario lograr entender cómo funcionan los diferentes estándares en la gestión de proyectos, para lograr así mejorar el conocimiento en la profesión y poder elegir cuál de estos estándares de certificación es el que más se ajusta a un perfil. Es necesario que las personas interesadas en pertenecer al mundo empresarial y todos aquellos que ya hacen parte de este, deban capacitarse de la mejor manera en las prácticas empresariales que mejoren el perfil y agreguen un valor extra en sus trabajos y en la vida personal.

El análisis se ajusta al propósito del estudio por tres razones, la primera razón es que RPV representa el valor de un proyecto completo donde puede ser medido en cualquier momento en el ciclo de vida del proyecto y es igual a el Valor monetario esperado del flujo de caja del proyecto. La definición de RPV incluye explícitamente el costo y el riesgo de probabilidad en cada actividad de su proceso de cálculo determinístico.

Principios de la gestión de proyectos, (Wysocki, Beck, Crane, 2013)

La gestión de proyectos es un método y un conjunto de técnicas basadas en los principios aceptados de gestión utilizados para la planificación, estimación y control de las actividades de trabajo para llegar a un resultado final deseado en el tiempo dentro del presupuesto y de acuerdo con las especificaciones.

La fase de definiciones determina el alcance del proyecto. Se forma la base para decidir si una función o característica particular está dentro del alcance del proyecto.

El alcance del proyecto se puede cambiar por una variedad de razones, a veces con mayor frecuencia de la que el director del proyecto preferiría. Estos cambios se denominan corrupción del alcance y son una forma de vida en las organizaciones actuales. La corrupción del alcance puede ser la pesadilla del director del proyecto, si no se aborda con eficacia. Se produce por una variedad de razones, desde algo que el cliente se olvidó de incluir en el documento de requisitos del negocio hasta un cambio en las prioridades del negocio que debe reflejarse en el proyecto.

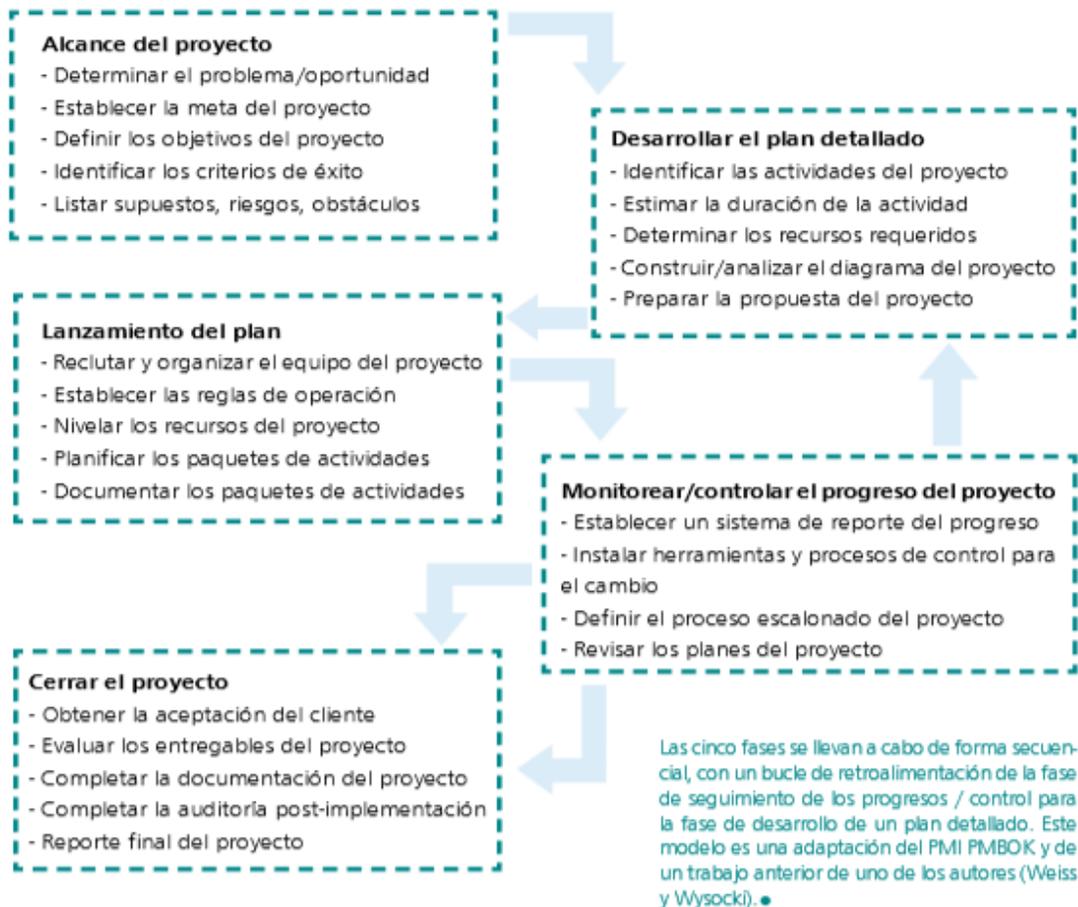
El director del proyecto debe responder a la corrupción del alcance con cursos alternativos de acción y sus respectivas consecuencias en el plan del proyecto. Un buen gerente de proyecto tendrá un proceso de gestión de cambios formal para abordar la corrupción del alcance

El ciclo de vida de la gestión de proyectos. Durante los años que hemos consultado y ofrecido capacitación en la gestión de proyectos, hemos observado una serie de metodologías de gestión de proyectos que, a primera vista, parecen diferir entre sí. Un examen más detallado nos dice que en realidad nos encontramos con una serie de principios subyacentes que están presentes en todas las metodologías más exitosas.

Fases de la gestión de proyectos

Hay cinco fases del ciclo de vida de la gestión de proyectos, cada una de las cuales consta de cinco pasos:

Figura 2. Fases del ciclo de vida de la gestión de proyectos



Fuente: Weiss y Wysocki (2013) *PMI PMBOK*

Un nuevo método para la toma de decisiones estratégicas basado en la madurez en dirección de proyectos (Toledo-Gandarias y Otegi-Olaso, 2018)

Este artículo presenta un nuevo método para tomar decisiones estratégicas en función de la madurez en dirección de proyectos de las empresas, es decir, en función de las competencias y procedimientos que tiene la organización para ejecutar proyectos. Sabe que cuanto mayor es la madurez, mayor es el rendimiento de los proyectos, pero un nivel alto de madurez requiere inversión. Ningún modelo de madurez de la literatura considera de forma conjunta los siguientes tres aspectos:

- (1) el nivel de madurez de los stakeholders más importantes, cliente y contratista;
- (2) la complejidad de los proyectos y
- (3) el éxito de los proyectos.

En este trabajo se avanza un paso más en la relación en estos aspectos. Como resultado de esta investigación, se presenta un nuevo modelo que considera dichos tres aspectos y se describe su metodología de aplicación. Se ha aplicado el modelo en distintos casos de uso basándonos en investigación cualitativa con resultados satisfactorios, independientemente del nivel de madurez de las empresas. Además, en caso de que la confianza entre el cliente y contratista sea baja el método proporciona información adicional para la toma de decisiones ante una nueva oportunidad de negocio, resultando una herramienta especialmente útil en estas situaciones.

Cada vez más empresas están organizando su negocio en proyectos por lo que la optimización y la sofisticación en la dirección de proyectos se está convirtiendo en una necesidad real. Por consiguiente, investigadores y especialistas en el área, han dedicado esfuerzos para definir modelos de madurez en Dirección de Proyectos (Project Management Maturity Model, PMMM) que sirven para determinar la condición de una empresa con respecto a las competencias y procedimientos que dispone a la hora de ejecutar proyectos.

Además, estos modelos también se utilizan para la planificación de acciones estratégicas que ayudan a mejorar la competitividad de la empresa. Hay que subrayar que los esfuerzos dirigidos a aumentar el nivel de madurez de una empresa están estrechamente ligados a la inversión. Por consiguiente, surge la pregunta de cuál es el nivel de madurez óptimo o no.

La aplicación de procedimientos de dirección de proyectos proporciona importantes beneficios a las empresas, tales como mejorar el éxito del proyecto en términos de tiempo, coste y/o la calidad y por lo tanto, la reducción de los riesgos del proyecto, el aumento de la satisfacción del cliente, mayor transparencia, etc. Por lo tanto, se requiere un compromiso entre la inversión requerida y el nivel de madurez que se quiere alcanzar. Además, debe tenerse en cuenta la premisa básica de los PMMs: cuanto mayor sea el nivel de madurez, mayor será la probabilidad de completar los proyectos con éxito. De hecho, se ha demostrado empíricamente que el éxito del proyecto está vinculado al nivel de la madurez. El objetivo de este análisis es evitar cooperar con empresas involucradas en proyectos que no son capaces de completar con éxito los proyectos. Aquí se propone un método para evaluar la madurez en dirección de proyectos y tomar decisiones estratégicas. El método considera tres agentes principales: el Proyecto (PR), el cliente (CI) y el contratista (CO). Gracias a este método, es posible evaluar si una empresa será capaz de realizar correctamente el proyecto, o si el nivel de madurez del cliente es adecuado para el contratista teniendo en cuenta la complejidad del proyecto. Además, el método proporciona orientación para el cliente y el contratista para tomar decisiones estratégicas ante una nueva oportunidad de negocio.

En este modelo de cinco niveles de complejidad relativa, los proyectos se definen en función de la complejidad del alcance y su tamaño. El nivel de los proyectos se establece utilizando como base preguntas que conducen a clasificar el proyecto en uno de los siguientes tipos:

1. Estudio de viabilidad de los proyectos: se incluyen en este tipo de proyectos informes técnicos y/o estudios de viabilidad. Es decir, el alcance de este tipo de proyectos se limita informes técnicos, económicos o sociales, o informes de análisis de viabilidad para la evaluación técnica de ciertos problemas o necesidades.
2. Proyectos de diseño: La entrega final de este tipo de proyectos es la definición del objetivo del proyecto, la evaluación de la viabilidad, la planificación, la organización, etc., para ser aplicadas en el futuro.
3. Proyectos de entrega de componentes: el contratista tiene como objetivo entregar un componente de un proyecto más amplio. Un tercero (normalmente el cliente) es el encargado de entregar el proyecto completo.
4. Proyectos llave en mano: En este tipo de proyectos incluimos proyectos que producen un producto o servicio específico, cuya ejecución es responsabilidad del contratista. Los análisis de viabilidad, el diseño y la ejecución del proyecto suelen estar incluidos. El tamaño del proyecto es comparable a la media de proyectos del contratista.
5. Grandes proyectos: define los megaproyectos como grandes empresas complejas, que normalmente tiene un costo de US\$1 billones o más, tardan muchos años en desarrollarse y construirse, con participación de múltiples partes interesadas públicas y privadas, y que afectan a millones de personas. En nuestro trabajo, consideramos que los grandes proyectos son aquellos proyectos que son grandes incluso para el proyecto de un cliente promedio y donde un consorcio de interesados es necesario.

Este artículo presenta un nuevo método para tomar decisiones estratégicas en función de la madurez en dirección de proyectos de las empresas, es decir, en función de las competencias y procedimientos que tiene la organización para ejecutar proyectos, la aplicación de procedimientos de dirección de proyectos requiere inversión.

Al mismo tiempo, se ha demostrado que estos procedimientos aumentan el éxito del proyecto y reducen su riesgo. En consecuencia, las empresas están buscando el nivel óptimo de madurez, que equilibre las ventajas y los inconvenientes.

El método considera tres agentes principales: el Proyecto (PR), el cliente (CI) y el contratista (CO). Gracias a este método, es posible evaluar si una empresa será capaz de realizar correctamente el proyecto, o si el nivel de madurez del cliente es adecuado para el contratista teniendo en cuenta la complejidad del proyecto.

Los proyectos y sus dimensiones: una aproximación conceptual (Gómez Cano, Castillo y Fajardo 2018).

Las dinámicas de nuestra sociedad actual han llevado a popularizar la expresión “proyecto”, significándola de múltiples formas y desde diversas posiciones, sin embargo, existen rasgos comunes en todas las definiciones, las cuales darían cuenta de una línea base del término.

En tal sentido, el presente ejercicio de revisión documental, buscó establecer el concepto de proyecto y sus dimensiones: económica-financiera, social, ambiental y legal, aproximándose a su concepto y relevancia en los procesos de formulación, advirtiendo que todas hacen parte integral del proyecto, sin que exista sobre ponderación, pese al paradigma tradicional de la viabilidad financiera por encima de los otros asuntos. Existe entonces un gran reto para quienes enfoquen su trasegar profesional en esta área.

El término “proyecto” ha masificado su intervención en la sociedad del conocimiento, dicha expresión no solo es parte de la jerga de las disciplinas administrativas, pues ha logrado penetrar campos como la educación, psicología, sociología y ciencias, entre otros

El protocolo de la investigación, se realizó según el derrotero planteado por Gómez, Ramón y González (2016), el cual plantea las siguientes fases

- Fase de búsqueda, a través de plataformas académicas y bases de datos universitarias, se consultaron documentos relacionados con el objeto de estudio, logrando tipificar posiciones y reflexiones sobre los diferentes componentes analizados.
- Fase de clasificación y sistematización, con el producto de la fase de búsqueda, se realizó una matriz de análisis plana, donde se clasificaron los hallazgos, permitiendo la generación de dos grandes categorías de análisis y discusión: el concepto de proyecto y sus dimensiones.
- Fase de resultados y conclusiones, el establecimiento de las categorías permitió generar un derrotero de conexión e interacción, facilitando la generación de una posición para los autores, fruto de la triangulación y análisis de los hallazgos.

La dimensión económico-financiera del proyecto

El dinero es uno de los bienes más escasos del mundo, de ahí que exista una competencia desmedida por su posesión y dominio, pues bajo un contexto capitalista, su atesoramiento es sinónimo de poder, riqueza y dominio.

La dimensión financiera de un proyecto es supremamente importante, aun para los proyectos sociales o gubernamentales, donde pese a que su objetivo primario, en la mayoría de los casos, no es la obtención de dividendos, si es imperioso asegurar la sostenibilidad de la inversión, lo que demanda un cauteloso análisis económico-financiero del proyecto.

La dimensión social del proyecto trae consigo la modificación de los escenarios y contextos sociales donde se desarrolla, las cuales pueden ser positivas o negativas, todo en razón a la calidad de vida de los habitantes del área de incidencia.

La popularidad que ha obtenido el término “proyecto” en nuestra actual sociedad, ha generado en el mundo académico y empresarial múltiples concepciones a cerca de su significado, lo que se evidencia en las múltiples concepciones y posiciones teóricas dadas por los autores consultados. Sin embargo, pese a su pluralidad, existen algunos rasgos en común, lo que daría cuenta que, sea cual sea del lado del cual se observe, los proyectos poseen unos elementos mínimos de tipo común, los cuales se convierten en un punto de referencia y análisis obligatorio. Las dimensiones analizadas: financiera, social, ambiental y políticas, pese a no ser los únicos agentes a considerar, si se convierten en parte de aquellos elementos comunes de los proyectos, los cuales son de obligatoria observancia al momento de la formulación, y que, por obvias razones, deben ser objeto de seguimiento constante por parte del gerente de proyectos, pues de su equilibrio y sinergia dependerá el éxito de la labor encomendada.

3. METODOLOGÍA

Para el desarrollo efectivo del análisis del presente estudio, se utilizó la metodología de investigación descriptiva. Según Hernández Sampieri y otros (2010), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

Se le dará seguimiento al análisis de las estrategias y estructuras formales de la gestión de proyectos en el sector industrial de manufactura en Ciudad Juárez, como factor de competitividad, abarcando la medición de variables como estrategias de desarrollo o metodologías, aplicación de nuevos métodos, análisis de decisiones y competitividad.

Se busca encontrar las estrategias o metodologías para analizar y comparar su desarrollo de proyectos utilizados en la actualidad en las empresas del giro automotriz, con el objetivo de conocer los pasos a seguir y de esta manera poder proponer nuevas formas o métodos para la realización exitosa de los próximos proyectos. En este caso, usaremos el método de estudio exploratorio, pues si bien es un tema que algunos autores han tocado, no se ha profundizado como debería.

Universo.

Según la Asociación de Maquiladoras, A.C. INDEX Cd. , se obtienen datos del 2018 con un total de 335 maquiladoras en la ciudad. De las cuales el 29% se dedica a la industria automotriz, teniendo un total de 97 empresas.

Instrumento de validación.

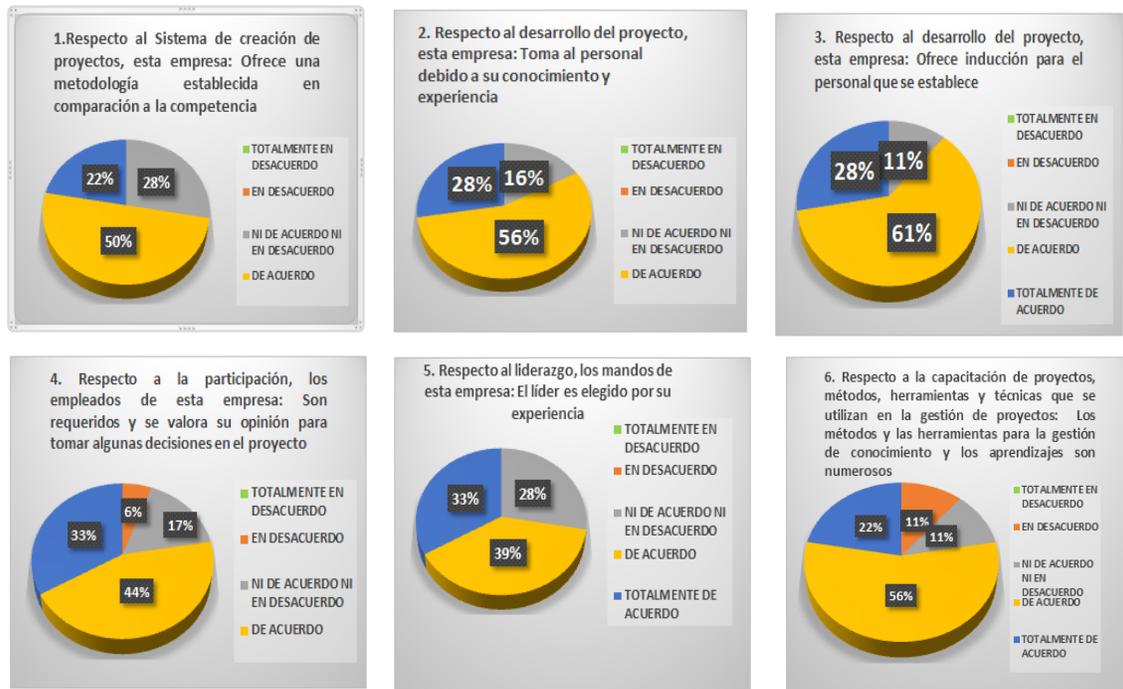
La información necesaria para validar toda investigación está constituida por datos. A fin de que un análisis resulte útil en la toma de decisiones, los datos deben ser apropiados. Hay, por lo menos, tres maneras de obtener datos:

- 2)Utilizar los datos publicados por fuentes gubernamentales, industriales o particulares.
- 2) A través de la experimentación.
- 3) Realizando encuestas.

Para la presente investigación, la opción que se ha decidido elegir es la realización de encuestas con el fin de obtener los datos más precisos y una visualización más clara de los datos que se van a evaluar.

De acuerdo a la investigación con información recabada de distintos medios, se desarrolló una serie de preguntas para concretar información sobre la estructura y metodología aplicada en la industria automotriz en Cd. Juárez. Se anexan las siguientes figuras de las respuestas recabadas.

Figura3: Tabulaciones de respuestas recabadas





4. RESULTADOS

Los asociados saben que existe una metodología de aplicación para proyectos en la organización y puede ser un diferencial para el éxito de los proyectos comparados con la competencia, así mismo manifiestan que orden y seguimiento a los proyectos, factor importante para lograr los objetivos que se disponen.

- Correcta inducción y selección de los elementos que desarrollan los proyectos
- Un reclutamiento efectivo promueve la certidumbre de los resultados y esto motiva a la participación activa
- La capacitación en el uso de herramientas de avanzada en desarrollo de proyectos es de suma importancia para el desarrollo de sus habilidades cognitivas y prácticas,
- El factor humano como elemento anexo a la metodología es cuestionado por la falta de coordinación y organización en algunas etapas del proyecto,
- Problemas similares de metodologías en diversas empresas del giro automotriz que al final las decisiones gerenciales atinadas corrigen el rumbo en buena medida.
- La estrategia planteada en la construcción de proyectos establece el desarrollo de una metodología adecuada, incrementa la probabilidad de éxito

- Áreas de oportunidad en donde las organizaciones deben replantear su estrategia de involucramiento y capacitación.

5. CONCLUSIONES

El Impacto en las organizaciones inmersas en gestión de proyectos construyendo bases de estructura formal y protocolaria con herramientas y metodologías para disminuir barreras críticas identificadas

Significante ya que la identificación de obstáculos está relacionados a aspectos como soporte gerencial, gobernanza, entrenamiento, políticas, autoridad para implementar, soporte de stakeholders, comunicación y recursos requeridos.

Contribuir con un modelo sistemático de gestión en proyectos que sustente inversiones en productos o procesos de organizaciones de manufactura, derivada de la revisión de literatura en el estado de arte.

Una definición pragmática para establecer medidores para seguimiento de su efectividad.

El impacto mayor en la competitividad sería en la reducción de tiempos, costos y esfuerzos de mano de obra aplicada en el proceso.

Iniciar el desarrollo de una cultura en gestión de proyectos, basada en la estructura formal de las organizaciones, aplicando no solo las herramientas operativas técnicas, sino también las herramientas blandas de corte socialhumanístico.

REFERENCIAS (bibliografía)

Aritua, B., Smith y Bower (2009). "Construction client multi-projects – A complex adaptive systems perspective." *International Journal of Project Management* 27(1): 72-79. Elsevier

Barciela, A. (1990). La técnica PERT en la programación y control de proyectos. *Documentación Administrativa*, (223). <https://doi.org/10.24965/da.v0i223.5199>

Dubs, R. (2002). El proyecto factible: una modalidad de investigación. *Revista Sapiens*, (3), 2. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/410/41030203.pdf> [Fecha de consulta: 24 de agosto de 2009].

Estrada, R. (2015). Análisis de la gestión de proyectos a nivel mundial. *Biblioteca Virtual, BIVIR*. Obtenido de Bivir.

Gido, J. y Clement, J. P. (2012). Administración exitosa de proyectos (5. ed.). México: Cengage Learning. ISBN: 978-607-481-788-1

Gómez, C., Castillo, B., & Fajardo, M. (2018). Los proyectos y sus dimensiones: una aproximación conceptual.

Gray C. y E. Larson (2009). Administración de Proyectos. Editorial Mc Graw-Hill, México

Hertogh M. y E. Westerveld. (2010). Management and Organisation of Large infrastructure Projects. Erasmus Universiteit Rotterdam, Netherlands

J. von Neumann and O. Morgenstein, Theory of Games and Economic Behavior. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 1947.

Manso, F.A. (2006). Administración de Proyectos Gestión de Alcance, Riesgos, Tiempos y Calidad. Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires, República de Argentina.

Miranda, J. J. (2012). Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera económica social. Madrid: MM editors

Sato, T. and Hirao, M. (2012). Optimum Budget Allocation Method for Projects with Critical

Risks. International Journal of Project Management. Vol. 31, pp. 126-135.

Stoner, J; Freeman, R.E. y Gilbert, D.R. (2000). Administración. México: Prentice-Hall.

Toledo-Gandarias, N., Otegi-Olaso, J.. (2019). A NOVEL METHOD FOR STRATEGIC DECISION MAKING BASED ON PROJECT MANAGEMENT MATURITY. *DYNA*, 94(1). 75-81. DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/8762>

Wisocky, A., Beck, L., & Crane, S. (2013). Effective project management: how to plan, manage, and deliver projects on time and within budget. John Wiley & Sons, Inc. New York, NY, USA

Anexos
Ninguno