

# UNIVERSIDAD PANAMERICANA CAMPUS GUADALAJARA

## **“LA CAPACITACIÓN Y LOS INCENTIVOS EN LA MANO DE OBRA”**

**Tesista:**

**BERNARDO VÁZQUEZ ARROYO SUÁREZ.**

**Director de Tesis:**

**Dr. Francisco Alejandro Orozco Argote**

Tesis presentada para optar por el grado de “maestro” en  
“Administración de la Construcción” con  
Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA,  
según acuerdo número 994188 con fecha 09-VII-99.

Zapopan, Jal., mayo del 2021.

## **Dedicatoria**

A Dios, por ayudarme a ser la persona que soy hoy en día y por brindarme las fuerzas para terminar este gran reto.

A mi familia, que siempre ha estado a mi lado en las buenas y en las malas apoyándome, y que sacrificó muchas cosas para que yo lograra este gran paso además siempre me estuvieron motivando para que concluyera esta maestría.

Por último, a todos los que tuvieron algo que ver para que yo lograra alcanzar este objetivo en mi vida.

## **Agradecimientos**

A los profesores, asesores y adjuntos quienes con paciencia compartieron su tiempo, sus conocimientos, sus experiencias y vivencias para enseñarnos a ser mejores profesionistas y personas.

A mi director de tesis, Francisco Orozco, y a Francisco Moreno, por dedicarme el tiempo necesario, instruirme con sus conocimientos, apoyo y ayuda para concluir satisfactoriamente esta investigación.

A mis compañeros, con quienes compartimos clases y que, con sus conocimientos, experiencias y vivencias, hicieron que todo fuera mucho más llevadero, aprendiéramos mejor, disfrutáramos la maestría de otra forma y pasáramos un rato más ameno.

A la empresa, que me dio la oportunidad de estudiar, vivir esta experiencia de seguir aprendiendo y aplicar los conocimientos nuevos en el día a día.

A mis amigos, por sus sabios consejos, apoyos, conocimientos y por su tiempo.

A todo el personal de la UP, en especial a Joel, que siempre nos atendieron con una sonrisa en los desayunos, que tenían listas las aulas para las clases y que nos hicieron sentir muy a gusto en la universidad, también a los becarios, en concreto a Javier, que siempre nos brindaron la ayuda cuando la necesitábamos.

## **Resumen de la Investigación**

El presente estudio, comprende una pequeña parte del amplio panorama que se puede incursionar en cuanto a la capacitación y a los incentivos dentro de una empresa. El enfoque que se le da a esta investigación, además de ser estudiado desde el punto de vista de los recursos humanos, de igual forma se aterriza aún más para una empresa constructora.

Se selecciona este tema de estudio dado que se pensaba que eran muy pocas las empresas constructoras que capacitaban a su personal de obra, teniendo en cuenta que dicha formación le genera grandes beneficios a su personal, de igual manera se tenía la idea de que sucedía lo mismo con los incentivos. Además, en estos tiempos es aún más difícil encontrar personal de obra que sepa desarrollar varias actividades de buena manera y que busque que le vaya bien a la empresa para la cual trabaja.

Este estudio partió con la premisa de definir ¿Qué es una capacitación? ¿Cómo capacitar a la gente de obra? ¿Qué es un incentivo? ¿Cómo incentivar a la gente? ¿Cómo es la estructura de una empresa constructora? Para así tener claro los mismos conceptos y comprender que hay diferentes tipos de incentivos, así como capacitaciones, dependiendo el tamaño de la empresa.

Una vez definidos estos conceptos se arranca con la investigación donde se busca evaluar los resultados de capacitación al personal de obra, y el desarrollo de incentivo, como una forma de trabajo de la empresa. Para conseguir esta información se emplea una encuesta, así como la implementación de un programa de capacitación dentro de una empresa para ver el comportamiento del personal y los resultados que esta genera. Algunas conclusiones que se obtienen de este estudio es que el personal de obra está esperando que se le capacite, pero, por el contrario, son muy pocas las empresas que capacitan a su gente fuera de los temas de seguridad, esto debido a que los responsables de estas mismas consideran al personal de obra como un riesgo para no desarrollar capacitaciones e incentivos, debido a la alta rotación del personal.

## ÍNDICE

|            |  |    |
|------------|--|----|
| CAPÍTULO 1 | INTRODUCCIÓN                                   | 15 |
| 1.1        | EL PORQUÉ DE LA TESIS                          | 15 |
| 1.2        | ANTECEDENTES                                   | 16 |
| 1.3        | HIPÓTESIS Y OBJETIVOS                          | 17 |
| 1.3.1      | HIPÓTESIS                                      | 17 |
| 1.3.2      | OBJETIVO GENERAL                               | 17 |
| 1.3.3      | OBJETIVOS PARTICULARES                         | 17 |
| 1.4        | ALCANCES Y LIMITACIONES                        | 18 |
| 1.5        | METODOLOGÍA                                    | 18 |
| 1.6        | DESCRIPCIÓN DE LA TESIS                        | 19 |
| CAPÍTULO 2 | MARCO TEÓRICO                                  | 19 |
| 2.1        | INTRODUCCIÓN                                   | 19 |
| 2.1.1      | FUENTES DE INFORMACIÓN                         | 20 |
| 2.2        | CONCEPTOS BÁSICOS                              | 20 |
| 2.2.1      | QUÉ ES UNA CAPACITACIÓN                        | 20 |
| 2.2.2      | QUE ES UN INCENTIVO                            | 21 |
| 2.2.3      | QUÉ ES UNA EMPRESA CONSTRUCTORA                | 21 |
| 2.2.4      | ESTRUCTURA ORGANIZACIÓN DE CONSTRUCTORA PYME   | 22 |
| 2.2.5      | ESTRUCTURA ORGANIZACIÓN CONSTRUCTORA MEDIANA   | 24 |
| 2.2.6      | ESTRUCTURA ORGANIZACIÓN CONSTRUCTORA GRANDE    | 26 |
| 2.3        | EL PORQUE DE LA CAPACITACIÓN                   | 29 |
| 2.3.1      | CAPACITACIÓN DE PERSONAL DE OBRA               | 30 |
| 2.3.2      | SEP- PLAN “CONOCER”                            | 30 |
| 2.3.3      | CECATI   | 31 |
| 2.3.4      | CONALEP  | 32 |
| 2.4        | CAPACITACIÓN DE PERSONAL NIVEL MEDIO           | 33 |
| 2.4.1      | MAESTRÍAS                                      | 33 |
| 2.5        | CÓMO SE MANEJA EL INCENTIVO EN LA CONSTRUCCIÓN | 34 |
| 2.5.1      | META   | 34 |
| 2.5.2      | OBJETIVOS                                      | 35 |
| 2.5.3      | EVALUACIÓN DE PROYECTOS O DE DESEMPEÑO         | 35 |
| 2.5.4      | FINIQUITOS DE OBRA EXITOSAS                    | 35 |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 2.6   | CÓMO SE MANEJAN LOS INCENTIVOS .....  | 36 |
| 2.7   | CÓMO SE VE LA CAPACITACIÓN EN MÉXICO .....  | 36 |
| 2.8   | CÓMO ES LA CAPACITACIÓN EN EL MUNDO .....   | 37 |
| 2.9   | CÓMO SON LOS INCENTIVOS EN MÉXICO .....   | 37 |
| 2.10  | CÓMO SON LOS INCENTIVOS EN EL MUNDO .....   | 38 |
| CAPÍTULO 3 ENCUESTAS, PLANEACIÓN Y RESULTADOS ..... |   | 39 |
| 3.1   | INTRODUCCIÓN.....   | 39 |
| 3.1.1   | TAMAÑO DE LA MUESTRA.....   | 39 |
| 3.1.2   | CÓMO HACER UN CUESTIONARIO.....   | 40 |
| 3.2   | CUESTIONARIO .....  | 43 |
| 3.2.1   | RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....  | 48 |
| 3.3   | CASO DE ESTUDIO.....  | 63 |
| 3.3.1   | PLANEACIÓN ESTRATÉGICA .....  | 64 |
| 3.3.2   | DIAGRAMAS DE PROCESO .....  | 66 |
| 3.3.3   | METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN. ....   | 81 |
| CAPÍTULO 4 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....              |   | 83 |
| 4.1   | INTRODUCCIÓN.....   | 83 |
| 4.2   | ANÁLISIS DE ENCUESTA .....  | 84 |
| 4.2.1   | ¿En su empresa capacitan al personal de obra y a sus capataces (albañiles, carpinteros, fierros, etc.)? .....   | 84 |
| 4.2.2   | ¿Qué tipo de capacitación es la que se les da?.....   | 84 |
| 4.2.3   | ¿Cada cuánto realizan esas capacitaciones? .....  | 85 |
| 4.2.4   | ¿En su empresa capacitan al personal de oficina (Directivos, contadores, supervisores, etc.)? .....   | 86 |
| 4.2.5   | ¿Qué tipo de capacitación es la que se les da?.....   | 86 |
| 4.2.6   | ¿Cada cuánto realizan esas capacitaciones? .....  | 87 |
| 4.2.7   | ¿En su empresa se cuenta con un plan de capacitación para toda la empresa?.....   | 88 |
| 4.2.8   | ¿En su empresa cuentan con un plan de capacitación por persona para fomentar su desarrollo? .....   | 88 |
| 4.2.9   | ¿En su empresa cuentan con un área de recursos humanos? .....   | 89 |
| 4.2.10  | De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada factor a la hora de implementar una capacitación, siendo el número 1 poco importante y 5 muy importante? ..... | 90 |
| 4.2.11  | ¿Tiene algún comentario sobre algún factor mencionado en la pregunta anterior?.....   | 92 |
| 4.2.12  | De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada beneficio de la capacitación, siendo el número 1 poco importante y 5 muy importante? .....                     | 93 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 4.2.13 | ¿Tiene algún comentario acerca de algún beneficio mencionado en la pregunta anterior?.....   | 95  |
| 4.2.14 | Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación del personal de obra como una herramienta para generar lealtad y compromiso con la empresa? .....   | 95  |
| 4.2.15 | Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación de la mano de obra como una herramienta para mejorar la calidad de la obra y los trabajos? .....  | 96  |
| 4.2.16 | Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación del personal de obra como una herramienta de motivación? .....  | 97  |
| 4.2.17 | Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación para el personal de oficina como una herramienta para mejorar la calidad, generar lealtad y compromiso, y motivar a los trabajadores de oficina? ..... | 98  |
| 4.2.18 | ¿Hay congruencia en su empresa entre la importancia que se le da a la capacitación, y el potencial que ven en ella, con los planes de capacitación? Explica tu respuesta.....  | 98  |
| 4.2.19 | ¿En su empresa se cuenta con algún sistema de incentivos para el personal de oficina? .....  | 99  |
| 4.2.20 | ¿Ese programa de incentivos aplica de igual manera para el personal de obra?.....  | 100 |
| 4.2.21 | De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada factor a la hora de implementar un programa de incentivos, siendo el número 1 poco importante y el 5 el muy importante?.....  | 100 |
| 4.2.22 | ¿Tiene algún comentario con respecto a algún factor mencionado en la pregunta anterior?.....   | 102 |
| 4.2.23 | De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada beneficio de un programa de incentivos, siendo el número 1 poco importante y el 5 muy importante?.....  | 102 |
| 4.2.24 | ¿Tiene algún comentario con respecto a algún beneficio en listado en la pregunta anterior?.....  | 104 |
| 4.2.25 | Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos como una herramienta de motivación para los trabajadores de obra? .....  | 104 |
| 4.2.26 | Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos como una herramienta para generar lealtad y compromiso del personal de obra hacia la empresa? .....  | 105 |
| 4.2.27 | Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 el muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos para la mano de obra como una herramienta para mejorar la calidad y los trabajos constructivos?.....  | 106 |
| 4.2.28 | Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos para el personal de oficina como una herramienta para mejorar la calidad, generar lealtad y compromiso, y motivar a los trabajadores de oficina? .....  | 107 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 4.2.29 | De la siguiente lista, indique ¿cómo se sentiría o se siente usted al recibir una capacitación? marque todas las opciones que más convengan con usted                                 | 108 |
| 4.2.30 | De la siguiente lista, indique ¿cómo se sentiría o se siente usted al recibir un incentivo? marque todas las opciones que más convengan con usted.                                    | 109 |
| 4.2.31 | De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera cada paso para llevar a cabo una capacitación, siendo el número 1 poco importante y el 5 muy importante? .....            | 110 |
| 4.2.32 | De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera cada paso para llevar a cabo un sistema de incentivos, siendo el número 1 poco importante y el 5 muy importante? .....    | 112 |
| 4.2.33 | ¿En su empresa está alineada la visión y la misión con la capacitación?   | 114 |
| 4.2.34 | ¿En su empresa está alineado el sistema de incentivos con la misión y la visión de la compañía? .....   | 114 |
| 4.2.35 | ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo una correcta capacitación enfocada en el personal de obra? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?                                 | 115 |
| 4.2.36 | ¿Porque tu respuesta anterior? .....  | 116 |
| 4.2.37 | ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo un correcto programa de incentivos enfocado en el personal de obra? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?                        | 116 |
| 4.2.38 | ¿Porque tu respuesta anterior? .....  | 117 |
| 4.2.39 | ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo una correcta capacitación enfocada en el personal de oficina? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?                              | 118 |
| 4.2.40 | ¿Porque tu respuesta anterior? .....  | 118 |
| 4.2.41 | ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo un correcto programa de incentivos enfocado en el personal de oficina? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible? .....               | 119 |
| 4.2.42 | ¿Porque tu respuesta anterior? .....  | 120 |
| 4.2.43 | De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada barrera que podría impedir que se apliquen estos conceptos, siendo 1 poco importante y 5 muy importante? ..... | 121 |
| 4.2.44 | ¿Porque considera usted que se tendrían estas barreras o existirían estas limitaciones? Explica tu respuesta .....  | 123 |
| 4.2.45 | ¿Cree usted que la capacitación y los incentivos en la mano de obra mejoren la calidad de los trabajos en la construcción? .....  | 124 |
| 4.3    | ANÁLISIS DE CASO DE ESTUDIO .....   | 125 |
| 4.3.1  | QUÉ SE PUDE OBSERVAR DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS  | 125 |
| 4.4    | ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS .....   | 131 |

|                               |   |     |
|-------------------------------|---|-----|
| 4.4.1                         | Evaluar el nivel de capacitación de las empresas en gremio de la construcción.....  | 131 |
| 4.4.2                         | Determinar los factores relevantes para que las constructoras puedan implementar una capacitación continua en los trabajadores. ....  | 131 |
| 4.4.3                         | Evaluar el cómo la industria de la construcción ve los incentivos como parte de su productividad.....   | 132 |
| 4.4.4                         | Determinar los factores relevantes para que las constructoras puedan implementar incentivos a los empleados.....  | 132 |
| 4.4.5                         | Evaluar el nivel de esperado de satisfacción que existe en la industria, al tener personal capacitado y con incentivos por la misma empresa, que factores genera. ....  | 133 |
| 4.4.6                         | Proponer las bases para elaborar un plan de capacitación e incentivos para la mejora de la calidad y productividad de la empresa. ....  | 134 |
| 4.4.7                         | Se evaluarán los resultados de una correcta capacitación al personal de obra, y el desarrollo de incentivo, como una forma de trabajo de la empresa, observando los resultados de una mayor productividad en las obras..... | 135 |
| CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES ..... |   | 136 |
| 5.1                           | INTRODUCCIÓN.....   | 136 |
| 5.2                           | ANÁLISIS DE HIPÓTESIS.....  | 136 |
| 5.3                           | FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....   | 138 |
| Bibliografía.....             |   | 139 |

## Resumen de Tablas

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 1, Tamaño de empresa vs Tipo de Trabajo, (Areses Vidal, 2007)              | 22  |
| Tabla 2, Resumen de resultados preguntas Sí y No.                                | 48  |
| Tabla 3, Resumen de Resultados Pregunta con Respuesta Escala Likend.             | 48  |
| Tabla 4, Resumen de Resultados Preguntas Escala de Tiempo.                       | 49  |
| Tabla 5, Resumen de Resultados Pregunta 10.                                      | 49  |
| Tabla 6, Resumen de resultados pregunta 12.                                      | 49  |
| Tabla 7, Resumen de resultados pregunta 21.                                      | 50  |
| Tabla 8, Resumen de resultados pregunta 23.                                      | 50  |
| Tabla 9, Resumen de resultados pregunta 31.                                      | 50  |
| Tabla 10, Resumen de resultados pregunta 32.                                     | 50  |
| Tabla 11, Resumen de resultados pregunta 43.                                     | 50  |
| Tabla 12, Resumen de resultados pregunta 2.                                      | 51  |
| Tabla 13, Resumen de resultados pregunta 5.                                      | 51  |
| Tabla 14, Resumen de resultados pregunta 11.                                     | 52  |
| Tabla 15, Resumen de resultados pregunta 13.                                     | 53  |
| Tabla 16, Resumen de resultados pregunta 18.                                     | 53  |
| Tabla 17, Resumen de resultados pregunta 22.                                     | 55  |
| Tabla 18, Resumen de resultados pregunta 24.                                     | 55  |
| Tabla 19, Resumen de resultados pregunta 36.                                     | 56  |
| Tabla 20, Resumen de resultados pregunta 38.                                     | 57  |
| Tabla 21, Resumen de resultados pregunta 40.                                     | 59  |
| Tabla 22, Resumen de resultados pregunta 42.                                     | 60  |
| Tabla 23, Resumen de resultados pregunta 44.                                     | 61  |
| Tabla 24, Resumen de resultados pregunta 45.                                     | 62  |
| Tabla 25, Descripción de actividades Diagrama de proceso Seguridad e Higiene.    | 67  |
| Tabla 26, Descripción de actividades Diagrama de proceso Albañilería.            | 71  |
| Tabla 27, Descripción de actividades Diagrama de proceso Ferreros / Carpinteros. | 75  |
| Tabla 28, Descripción de actividades Diagrama de proceso Lectura General.        | 79  |
| Tabla 29, Correlación de Pearson pregunta 10.                                    | 91  |
| Tabla 30, Correlación de Pearson pregunta 12.                                    | 94  |
| Tabla 31, Correlación de Pearson pregunta 21.                                    | 101 |
| Tabla 32, Correlaciones de Pearson pregunta 23.                                  | 103 |
| Tabla 33, Correlación de Pearson pregunta 31.                                    | 111 |
| Tabla 34, Correlación de Pearson pregunta 32.                                    | 113 |
| Tabla 35, Correlación de Pearson pregunta 43.                                    | 122 |

## Resumen de Gráficos y Figuras

|  |     |
|--|-----|
| Ilustración 1, Organigrama Obra Constructora Pyme (Suarez Salazar, 2005).                    | 23  |
| Ilustración 2, Organigrama Oficina Constructora Pyme (Suarez Salazar, 2005).                 | 24  |
| Ilustración 3, Organigrama Obra Constructora Mediana (Suarez Salazar, 2005).                 | 25  |
| Ilustración 4, Organigrama Oficina Constructora Mediana (Suarez Salazar, 2005).              | 26  |
| Ilustración 5, Organigrama Obra Constructora Grande (Suarez Salazar, 2005).                  | 28  |
| Ilustración 6, Organigrama Oficina Constructora Grande, (Suarez Salazar, 2005).              | 29  |
| Ilustración 7 Hoja de registro capacitación seguridad.                                       | 126 |
| Ilustración 8, Resultado de la capacitación de Seguridad.                                    | 126 |
| Ilustración 9, Imagen de la capacitación sobre el uso de extintores (protección civil).      | 128 |
| Ilustración 10, Imagen de la capacitación sobre el uso de extintores (protección civil).     | 128 |
| Ilustración 11, Imagen de ejemplo de cursos que son tomados por el personal administrativo.  | 130 |
| Ilustración 12, Imagen de clase de las maestrías que son tomadas por el personal de oficina. | 130 |
|  |     |
| Figura 1, Diagrama de proceso Seguridad e Higiene.   | 66  |
| Figura 2, Diagrama de proceso Albañilería.   | 70  |
| Figura 3, Diagrama de proceso Fierros / Carpinteros.   | 74  |
| Figura 4, Diagrama de proceso Lectura General.   | 78  |
| Figura 5, Resumen de resultados pregunta 1.  | 84  |
| Figura 6, Resumen de resultados pregunta 2.  | 84  |
| Figura 7, Resumen de resultados pregunta 3.  | 85  |
| Figura 8, Resumen de resultados pregunta 4.  | 86  |
| Figura 9, Resumen de resultados pregunta 5.  | 86  |
| Figura 10, Resumen de resultados pregunta 6.   | 87  |
| Figura 11, Resumen de resultados pregunta 7.   | 88  |
| Figura 12, Resumen de resultados pregunta 8.   | 88  |
| Figura 13, Resumen de resultados pregunta 9.   | 89  |
| Figura 14, Resumen de resultados pregunta 10.  | 90  |
| Figura 15, Resumen de resultados pregunta 11.  | 92  |
| Figura 16, Resumen de resultados pregunta 12.  | 93  |
| Figura 17, Resumen de resultados pregunta 13.  | 95  |
| Figura 18, Resumen de resultados pregunta 14.  | 95  |
| Figura 19, Resumen de resultados pregunta 15.  | 96  |
| Figura 20, Resumen de resultados pregunta 16.  | 97  |
| Figura 21, Resumen de resultados pregunta 17.  | 98  |

|   |     |
|---|-----|
| Figura 22, Resumen de resultados pregunta 18. | 98  |
| Figura 23, Resumen de resultados pregunta 19. | 99  |
| Figura 24, Resumen de resultados pregunta 20. | 100 |
| Figura 25, Resumen de resultados pregunta 21. | 100 |
| Figura 26, Resumen de resultados pregunta 22. | 102 |
| Figura 27, Resumen de resultados pregunta 23. | 102 |
| Figura 28, Resumen de resultados pregunta 24. | 104 |
| Figura 29, Resumen de resultados pregunta 25. | 104 |
| Figura 30, Resumen de resultados pregunta 26. | 105 |
| Figura 31, Resumen de resultados pregunta 27. | 106 |
| Figura 32, Resumen de resultados pregunta 28. | 107 |
| Figura 33, Resumen de resultados pregunta 29. | 108 |
| Figura 34, Resumen de resultados pregunta 30. | 109 |
| Figura 35, Resumen de resultados pregunta 31. | 110 |
| Figura 36, Resumen de resultados pregunta 32. | 112 |
| Figura 37, Resumen de resultados pregunta 33. | 114 |
| Figura 38, Resumen de resultados pregunta 34. | 114 |
| Figura 39, Resumen de resultados pregunta 35. | 115 |
| Figura 40, Resumen de resultados pregunta 36. | 116 |
| Figura 41, Resumen de resultados pregunta 37. | 116 |
| Figura 42, Resumen de resultados pregunta 38. | 117 |
| Figura 43, Resumen de resultados pregunta 39. | 118 |
| Figura 44, Resumen de resultados pregunta 40. | 118 |
| Figura 45, Resumen de resultados pregunta 41. | 119 |
| Figura 46, Resumen de resultados pregunta 42. | 120 |
| Figura 47, Resumen de resultados pregunta 43. | 121 |
| Figura 48, Resumen de resultados pregunta 44. | 123 |
| Figura 49, Resumen de resultado pregunta 45.  | 124 |

**Resumen de Ecuaciones**

Ecuación 1, Tamaño de muestra finita, (Herrera Castellanos, 2011) 39

## CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 EL PORQUÉ DE LA TESIS

Se eligió el tema “*LA CAPACITACIÓN Y LOS INCENTIVOS EN LA MANO DE OBRA*” para estudiarlo, porque considero que actualmente es uno de los graves problemas que enfrenta el ramo de la construcción. En la empresa para la cual trabajo y con las empresas subcontratistas que he trabajado, he observado que cada vez es más complicado encontrar mano de obra buena y que no solo sea especialista en una sola tarea, para ello es de suma importancia la capacitación, además de que actualmente es más difícil retener al personal, si otra empresa les ofrece más dinero se van con la otra empresa sin importarles nada.

De igual forma, me he dado cuenta, gracias a mi trabajo, que son muy pocas las constructoras que deciden invertir dinero en capacitación, algunas de ellas sí tienen un plan de capacitación, pero la realidad es que nunca lo llevan a cabo, o solamente capacitan al personal de oficina y los de obra no les hacen mucho caso, ya que los consideran como algo temporal debido a la gran rotación de personal que se tiene, pero considero que es todo lo contrario porque, para una constructora, la mano de obra es la parte más importante de todas, además, si se le invierte en recursos humanos, como es el caso de la capacitación, se puede lograr que la mano de obra se sienta parte de la empresa y busque que le vaya mejor para que los dos ganen.

Otra cuestión sobre este tema y que en las constructoras casi no aplican es acerca de los bonos o incentivos a la mano de obra, en ninguna de las obras en las que he trabajado se le ha dado a la mano de obra dicho beneficio y pienso que esto puede ayudar mucho a que los trabajadores se comprometan con el proyecto y, al igual que la capacitación, esto trae beneficios para las dos partes, para la empresa, porque los proyectos se podría terminar a tiempo y con buena calidad, cosa que pasa muy rara vez en la construcción y la mano de obra recibiría un beneficio extra por su trabajo.

Todo lo anterior fue motivo para desarrollar la presente tesis con la intención de solucionar algunas interrogantes que se plantearán en los objetivos de este documento. Se recabará la información a través de encuestas de investigación y una aplicación dentro de una empresa para poner en práctica toda la información y dejar

una pequeña investigación que pueda servir para las personas que quieren estudiar este tema o que sirva de base para nuevos conocimientos. Así mismo, creo que es de mucha importancia que las empresas conozcan su aplicación desde los resultados de una empresa para cambiar la forma de pensar acerca de este tema.

## 1.2 ANTECEDENTES

Es bien sabido que la construcción es un ámbito en el cual los trabajadores aprenden sus tareas o trabajos en base a experiencia o porque así les enseñaron a ellos cómo se realizan las cosas. Esto lo refleja Mauro Rodríguez (1991) en su libro *Administración de la capacitación*:

*El maestro era propietario de la herramienta y la materia prima, tenía a su cargo a los "oficiales" que realizaban el trabajo bajo su supervisión y a los "aprendices", a quienes únicamente se les daba comida y alojamiento, y la oportunidad de aprender el oficio en cuestión (pág. 16).*

Así fue como se dieron las primeras capacitaciones en la obra. Con el paso de los años se pensó que cada vez iban a ser más profesionales las capacitaciones del personal de obra, pero no fue el caso de la construcción donde se mantuvo dicha costumbre, en cambio, en otras ramas empresariales sí se dio un gran auge a este tema. De ahí radica la complejidad para encontrar información sobre la capacitación en la construcción.

A partir de los años de 1950 surgieron las primeras capacitaciones de los trabajadores con el objetivo de hacerlos más productivos, dado que la época se los pedía, además necesitaban una pequeña inducción para saber cómo utilizar de mejor manera las máquinas que tenían frente a ellos. Para la década de los 70's se introdujo la idea de compensaciones o bonos a los trabajadores para tener un mayor rendimiento. Para el comienzo de 1990 "las demandas específicas por el sector productivo a partir de los años 90's introducen la gestión del talento humano, y en consecuencia la formación por competencias con el fin de asegurar trabajadores competitivos con una mayor flexibilidad" (Cejas, Vásquez, Chirinos, Hernández, Sandoval, Lozada, Anzola. 2017). Esto trajo como resultado que se le diera más importancia a los departamentos de recursos humanos y que se generara una gerencia encargada del personal de la empresa y, por ende, de la capacitación de los trabajadores.

Hoy en día, el enfoque que se tiene en las empresas y por lo tanto en la construcción, no solo es de lograr rendimientos, sino que las empresas buscan calidad y cantidad.

*Las empresas, tradicionalmente, alcanzaban sus objetivos sobre la base de la cantidad de esfuerzos y no así de la calidad. Hoy, la situación es otra, se busca cantidad, pero también calidad, especialmente la calidad en la formación de la fuerza de trabajo que garantice a su vez la estrategia de competitividad y de productividad (Cejas, y otros, 2017).*

De aquí que se le dé una importancia clave a la calidad que tienen los trabajadores para producir sus tareas.

### 1.3 HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

En esta sección se presentan la hipótesis y objetivos del estudio, así como la propuesta con la que se pretende dar solución al problema anteriormente marcado.

#### 1.3.1 HIPÓTESIS

La hipótesis propuesta es la siguiente:

“La capacitación y los incentivos en la mano de obra mejoran la calidad de los trabajos en la construcción”.

#### 1.3.2 OBJETIVO GENERAL

Se evaluarán los resultados de una correcta capacitación al personal de obra, y el desarrollo de incentivos como una forma de trabajo de la empresa, observando los resultados en la productividad en las obras.

#### 1.3.3 OBJETIVOS PARTICULARES

A continuación, se presentan los objetivos particulares para poder dar sustento a la investigación:

- Evaluar el nivel de capacitación de las empresas en el gremio de la construcción.

- Determinar los factores para el cual las constructoras puede implementar una capacitación continua en los trabajadores.
- Evaluar el cómo la industria de la construcción ve los incentivos como parte de su productividad.
- Determinar los factores para los cuales las constructoras puede implementar los incentivos a los empleados.
- Evaluar el nivel de satisfacción que existe en la industria al tener personal capacitado y con incentivos por la misma empresa, qué factores genera.
- Proponer las bases para elaborar un plan de capacitación e incentivos para la mejora de la calidad y productividad de la empresa.

#### 1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

Se realizará un estudio dentro de los agremiados a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), delegación Jalisco, así como también a constructoras de Guadalajara y compañeros de la Maestría en Administración de la Construcción para determinar los factores de éxito de la capacitación y el uso de incentivos.

A su vez, para la empresa Desarrolladora de Terrenos de Occidente (DTO), se implementa un plan de desarrollo de personal considerando capacitación para el personal de obra y administrativos.

#### 1.5 METODOLOGÍA

La metodología que se pretende seguir en la presente tesis es la siguiente:

- El tipo de investigación que se va realizar es experimental y descriptiva, para ello primeramente hay que realizar una búsqueda exhaustiva de la teoría del problema que nos ayude a dar sustento a lo que se pretende desarrollar en dicha investigación. (marco teórico).
- Desarrollar las encuestas y la aplicación dentro de la empresa.
- Posteriormente realizar la aplicación en la empresa y las encuestas al personal encargado de la mano de obra, así como también a algunos trabajadores para conocer su opinión, su forma de percibir y en qué áreas se pueden mejorar con relación al tema.
- Se desarrollará una planeación en la cual se emitirán los factores de capacitación y el manejo de incentivos.
- Una vez finalizando con los estudios, analizar las mediciones y los resultados obtenidos.
- Emitir conclusiones y recomendaciones acerca de dicho estudio y de las interpretaciones de los resultados, así como de las variables.
- Propuestas de lineamientos a seguir para próximas líneas de investigación.

## 1.6 DESCRIPCIÓN DE LA TESIS

El presente trabajo está organizado a través de un total de 5 capítulos, entre los cuales el primer apartado está destinado a la Introducción de la tesis donde se plantea el porqué de la tesis, los antecedentes, la hipótesis y los objetivos, el alcance de la investigación, la metodología que se pretende seguir y la descripción del trabajo.

El capítulo 2 está destinado al Marco Teórico donde se presentan algunos conceptos básicos que nos ayudan a entender el tema comenzando por una breve introducción, seguido por las fuentes de información, para luego adentrarnos a los temas de estudio primero con la calidad y mano de obra, luego se habla de los recursos humanos en la construcción, la capacitación como herramienta de mejora, los incentivos y, por último, se emiten algunas conclusiones sobre estos conceptos básicos.

El capítulo 3 abarca el tema de la Medición, comenzando con una breve introducción, el método de medición, después viene el diseño de la herramienta de medición, los resultados, y por último las conclusiones de este apartado.

En cuanto al capítulo 4, trata sobre el Análisis de la medición, comenzando con una breve introducción para darle el paso al método de análisis, seguido viene el análisis de la muestra, luego se presentan los resultados y las conclusiones.

Finalmente, en el capítulo 5 se encuentran las conclusiones del trabajo, comenzando con una breve introducción, posteriormente vienen las conclusiones y las recomendaciones y para terminar se encuentran las futuras investigaciones.

## CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se abordan los conceptos básicos para comprender, de mejor manera, la investigación, comenzando por la capacitación. Después se define lo que es un incentivo. Más adelante se habla de lo que es una empresa constructora y de su estructura.

Así mismo también se discute el porqué de la capacitación y se dan unos ejemplos que pueden servir para capacitar al personal de obra (Plan SEP “Conocer”, CECATY, CONALEP) de igual forma se trata el tema de los incentivos y de cómo se manejan estos (meta, objetivo, evaluación de desempeño y finiquito de obra exitosa). Por último, se hace una visión de cómo se ve la capacitación y los incentivos en México y en el mundo.

### 2.1.1 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de donde se tomará la información para fundamentar esta investigación son:

- Libros.
- *Papers* de investigación.
- Documentos de internet.
- Leyes y Reformas.
- Páginas web.
- Entre otras.

## 2.2 CONCEPTOS BÁSICOS

A continuación, se describen los conceptos básicos empleados para comprender de una mejor forma la siguiente investigación y que son parte medular del marco teórico.

### 2.2.1 QUÉ ES UNA CAPACITACIÓN

La formación y el desarrollo del personal se pueden definir como un proceso o forma de desarrollar conocimientos y habilidades en los trabajadores con el fin de que realicen mejor la tarea encomendada para ellos. Este proceso se inicia con un pequeño reconocimiento de las necesidades de cada trabajador, su desempeño en el puesto, así como en la organización al igual que las funciones básicas que necesita cumplir para llegar a ser el mejor trabajador posible (Tabassi & Bakar, 2009) .

La capacitación se llega a confundir muchas veces como una actividad finita, pero es todo lo contrario. Es un proceso largo, donde el trabajador a lo largo de toda su vida va abarcando conocimiento, que se la van facilitando en las diferentes empresas donde ha trabajado, de igual forma adquiere competencias laborales con el paso de

los años que le brindan una mayor experiencia y diferentes oportunidades para un progreso personal y profesional (Ceja, et al. 2017).

### 2.2.2 QUE ES UN INCENTIVO

El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española en su versión en línea define un incentivo como un “estímulo que se ofrece a una persona, grupo o sector de la economía con el fin de elevar la producción y mejorar los rendimientos” (Real Acadamemia Española, 2019).

En otras palabras, se puede decir que un incentivo es todo aquello -extra- que se utiliza para estimular, motivar e inducir a un trabajador hacia una cierta conducta, la cual generalmente va encaminada a cumplir con una meta u objetivo como por ejemplo mejorar la productividad de algún trabajo que se está realizando o terminar una entrega para tal fecha (Ynfante T., 2008).

La parte medular de los incentivos es descubrir qué motiva a cada empleado, ya que cada persona cuenta con diferentes maneras de motivarse y, por lo tanto, los incentivos no tendrían el mismo efecto o no satisfacen las mismas necesidades. Estas pueden ser, por ejemplo, participación de los trabajadores en algún proyecto, reconocimiento, pertenencia al equipo, días de vacaciones, no necesariamente todo trabajador se motiva con dinero (Tabassi & Bakar, 2009).

### 2.2.3 QUÉ ES UNA EMPRESA CONSTRUCTORA

Las empresas constructoras son todas aquellas sociedades o personas que deciden emprender o crear negocios en el ramo de la construcción, ya sea a través de desarrollos inmobiliarios, construcciones de casa, departamentos, urbanización o cualquier otro tipo de obras (Areses Vidal, 2007).

La forma de operar de estas empresas es similar a cualquier otra empresa de cualquier otro giro, reciben recursos económicos, ya sea de accionistas (inversionistas o socios), del banco o propios y los utilizan para ejecutar obras o construcciones con el objetivo de generar una utilidad que va ser dividida entre los accionistas o las partes que le pusieron dinero al proyecto.

Al igual que cualquiera otra empresa, las constructoras generan contratos por sus obras donde se estipula la calidad exigida, el plazo de entrega, los beneficios de las partes, el monto de la obra y todas las demás cláusulas que las partes quieren añadir, este contrato para las empresas constructoras es importante cuando se está trabajando en obra pública o con el gobierno (Areses Vidal, 2007).

Las empresas constructoras se pueden clasificar, básicamente, dependiendo de los trabajos que realizan, los contratos y el personal que tienen, en tres categorías: pequeñas, medianas y grandes. A continuación, se muestra la tabla 1, donde se observa la clasificación de las empresas dependiendo los trabajos que realizan:

Tabla 1, Tamaño de empresa vs Tipo de Trabajo, (Areses Vidal, 2007)

| <b>TAMAÑO</b>      | <b>GRANDE</b>   | <b>MEDIANA</b>        | <b>PEQUEÑA</b> |
|--------------------|---|-----------------------|----------------|
| <b>EDIFICACION</b> | Planifica<br>Proyecta<br>Construye<br>Promociona<br>Vende | Proyecta<br>Construye | Construye      |
| <b>OBRA CIVIL</b>  | Planifica<br>Proyecta<br>Construye                        | Proyecta<br>Construye | Construye      |

#### 2.2.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIÓN DE CONSTRUCTORA PYME

Las pequeñas y medianas empresas son aquellas que tiene de 11 a 50 empleados, no más de dos niveles directivos y varias funciones principales por cada puesto de trabajo para cubrir con todas las necesidades. A continuación, se presentan dos criterios que definen a este tipo de empresas (Cayeros, 2011):

- Criterio de Nacional Financiera (NAFIN): tienen de 11 a 50 empleados.
- Criterio CMIC: de 10.4 a 16.1 millones de ingresos anuales (año 2000). El promedio de trabajadores por empresa constructoras de este grupo es de 44.

Para que un grupo de personas pueda trabajar efectivamente en la realización de ciertos propósitos, debe existir una estructura explícita de funciones y, para el caso de empresas pequeñas y medianas, es recomendable tomar muy en cuenta las cualidades de cada persona y convertir la organización en un esquema elástico y

dinámico, que sirva a las personas; en otras palabras, usar la organización en función del individuo (Suarez Salazar, 2005).

De igual manera, es importante en las empresas pequeñas y medianas que los puestos que existan tengan objetivos claros, funciones específicas, un área clara de autoridad o autonomía, un concepto definido de sus obligaciones y el personal con las que requiera coordinarse (ilustraciones 1 y 2).

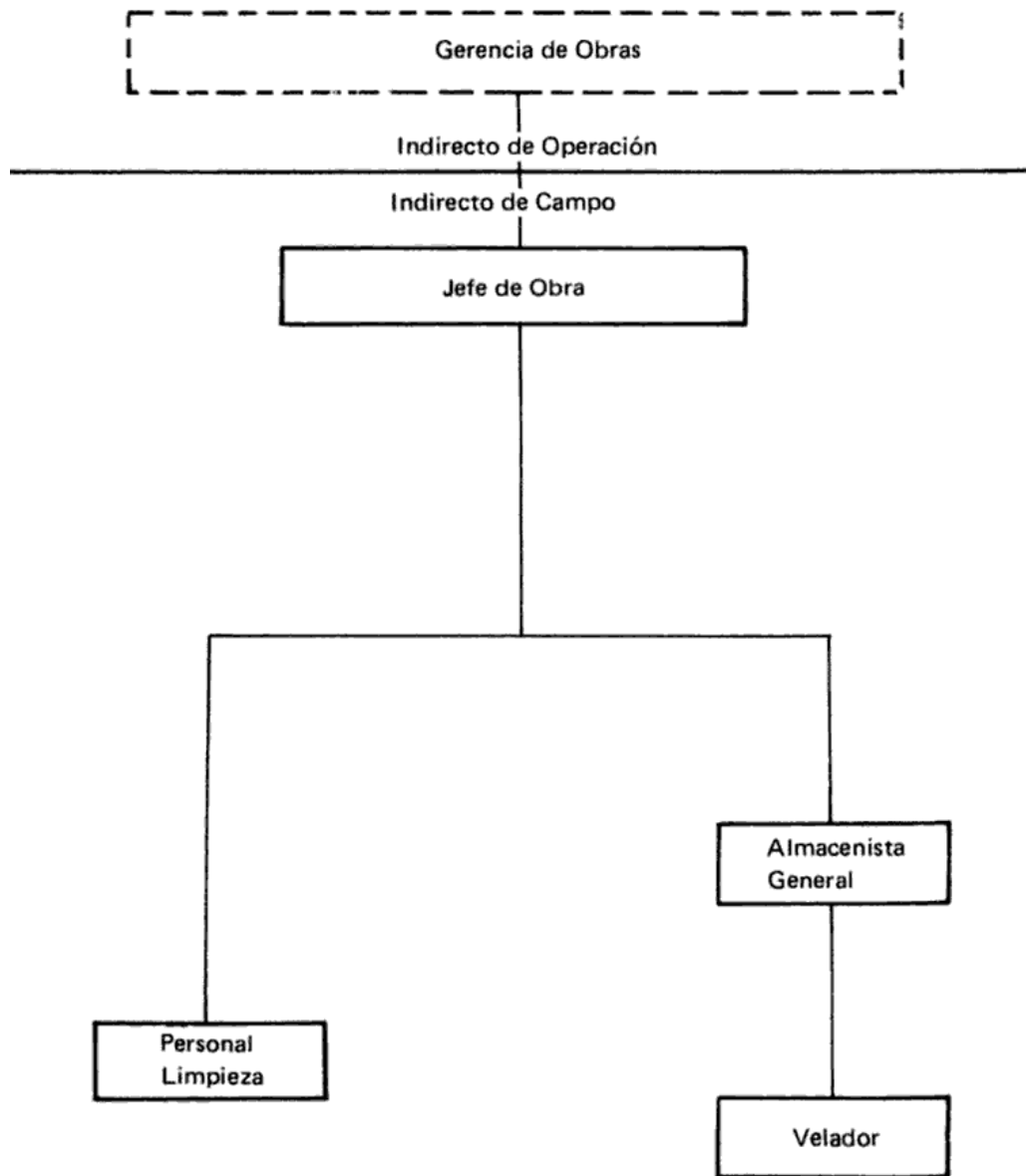
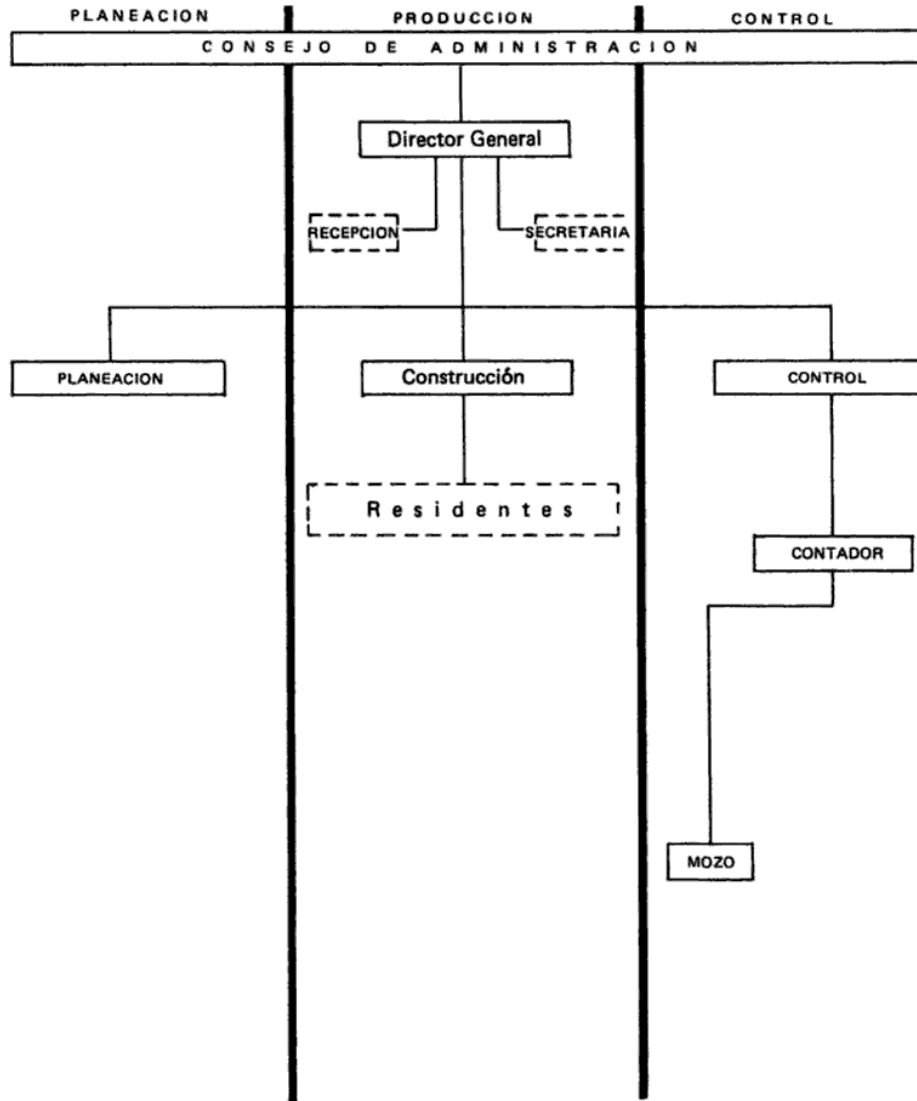


Ilustración 1, Organigrama Obra Constructora Pyme (Suarez Salazar, 2005).



*Ilustración 2, Organigrama Oficina Constructora Pyme (Suarez Salazar, 2005).*

### 2.2.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIÓN CONSTRUCTORA MEDIANA

Las empresas medianas son todas las constructoras que tiene más de 51 trabajadores, pero menos de 250 empleados, más de 3 niveles gerenciales, pero no más de 5, y un máximo de 10 tareas por cada puesto de trabajo. A continuación, se presentan dos criterios que definen a este tipo de empresas (Cayeros, 2011):

- Criterio NAFIN: de 51 a 250 trabajadores.
- Criterio CMIC: de 16.1 a 57 millones de ingresos anuales (año 2000). El promedio de trabajadores por empresa es de 158.

Una empresa mediana la formaría la agrupación de dos o más ingenieros con el fin de ampliar su capacidad técnica y financiera para atraer más clientela, desarrollar diferentes proyectos y adquirir maquinaria especializada para así poder realizar un mayor número de proyectos, tener un mejor control de sus obras y mayores ganancias (Suarez Salazar, 2005) (Ver ilustraciones 3 y 4).

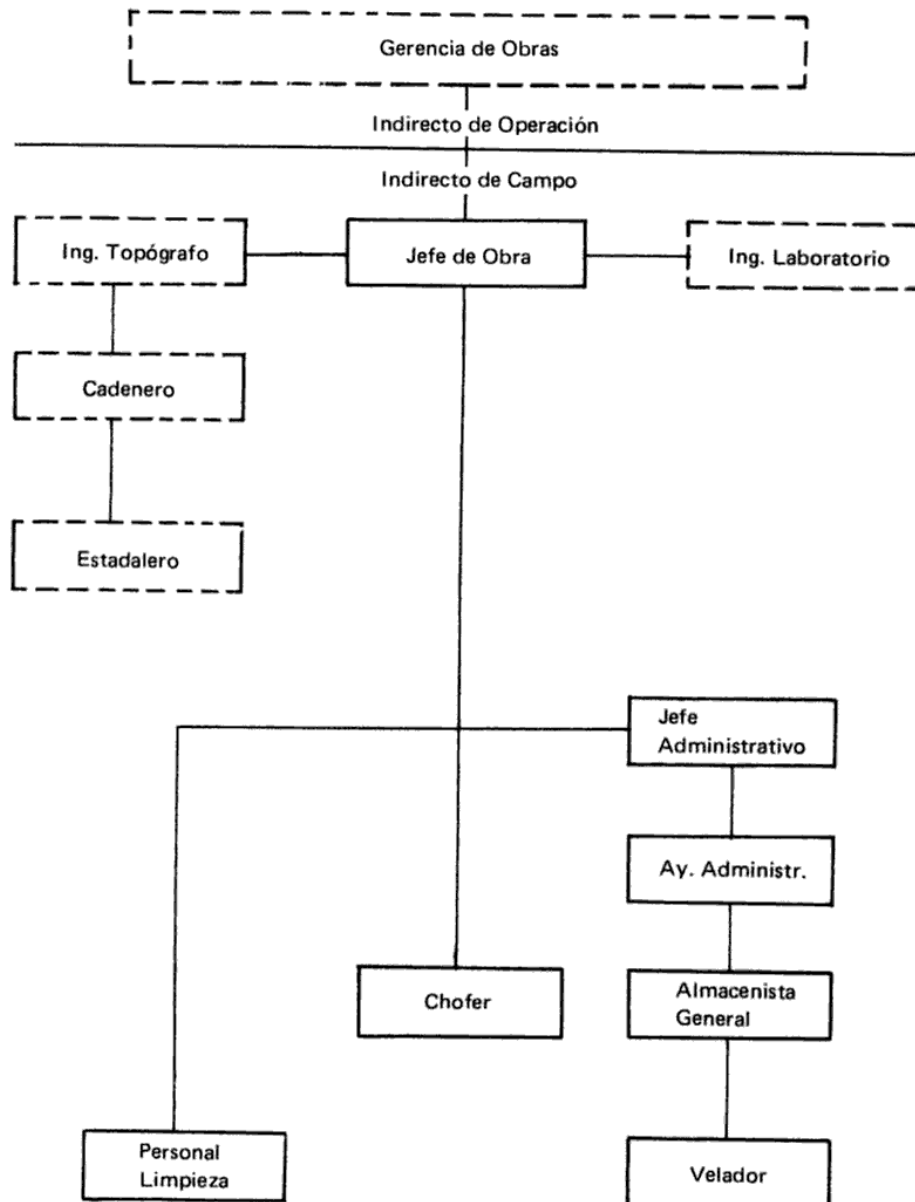
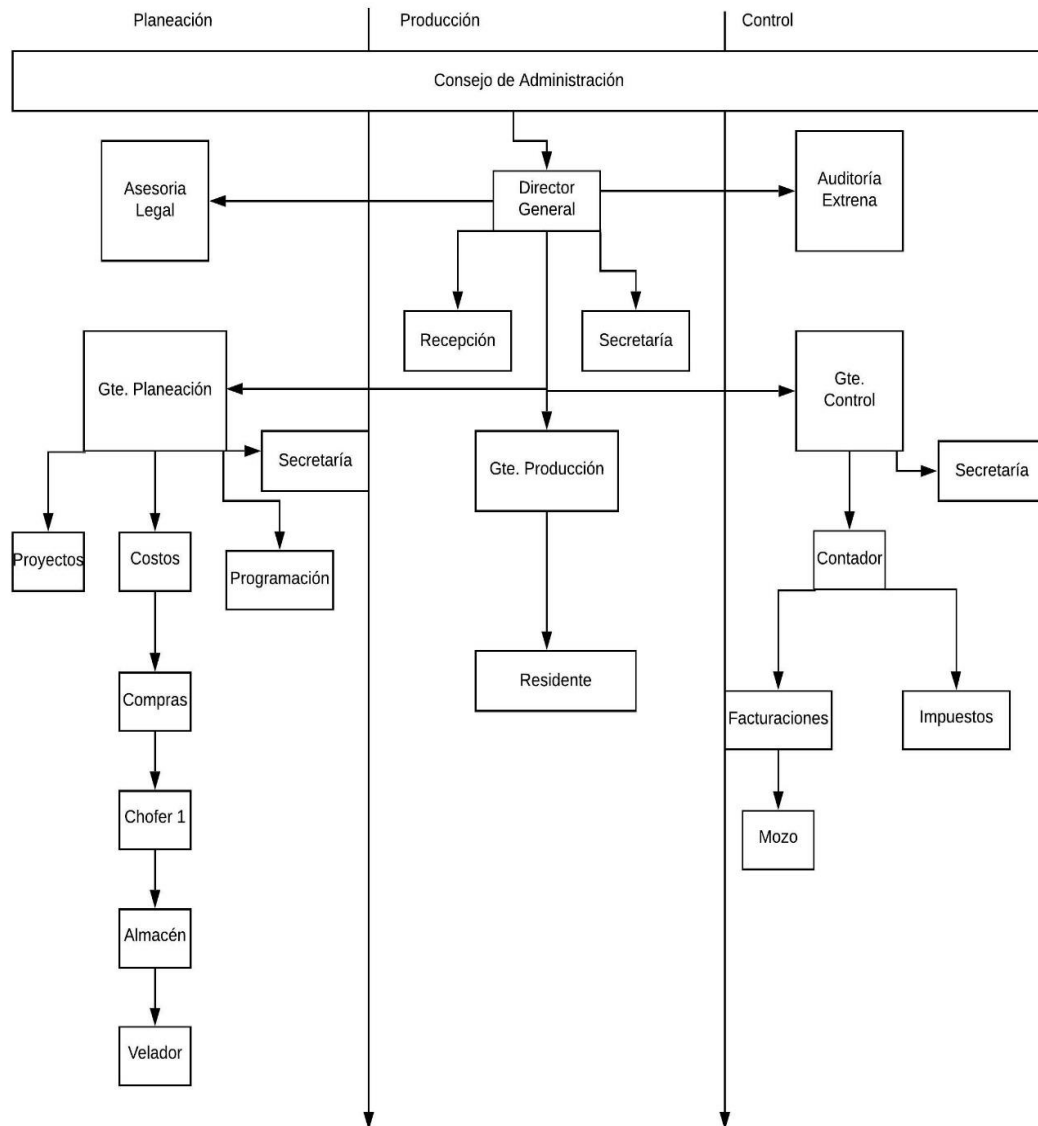


Ilustración 3, Organigrama Obra Constructora Mediana (Suarez Salazar, 2005).



*Ilustración 4, Organigrama Oficina Constructora Mediana (Suarez Salazar, 2005).*

### 2.2.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIÓN CONSTRUCTORA GRANDE

Las constructoras grandes son las empresas que tienen más de 250 trabajadores, seis o más niveles gerenciales en la línea de mando y cerca de 20 tareas por puesto. A continuación, se presentan dos criterios que definen a este tipo de empresas (Cayeros, 2011):

- Criterio NAFIN: más de 250 empleados.
- Criterio CMIC: más de 57 millones de ingresos anuales (año 2000). El promedio de trabajadores por empresa de las constructoras grandes fue de 735.

En las empresas grandes, los mismos socios dueños del negocio se encargan de manejar los recursos, buscar nuevas oportunidades de trabajo y clientes, reunirse con clientes y proveedores, gestionar las finanzas, etc. (Suarez Salazar, 2005).

De igual forma en este tipo de empresa la comunicación entre áreas suele estar deteriorada o el personal no sabe con quién coordinarse, por lo cual los canales de comunicación, al igual que el personal con quien requiere coordinarse cada área, deben de estar muy bien definidos para resolver los problemas, de aquí surge que algunas empresas integren entre sus filas al departamento de recursos humanos (Ver ilustraciones 5 y 6).

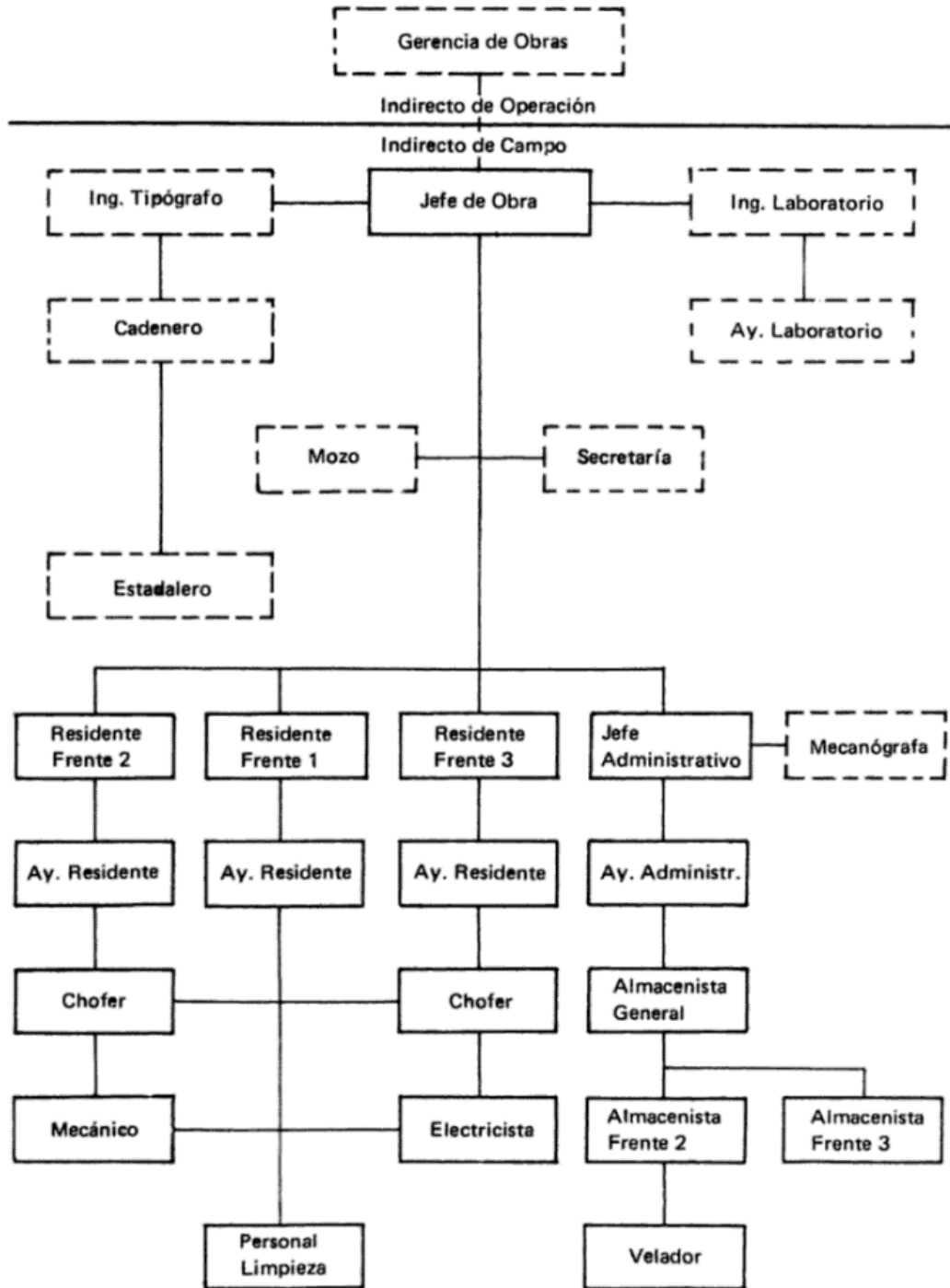


Ilustración 5, Organigrama Obra Constructora Grande (Suarez Salazar, 2005).

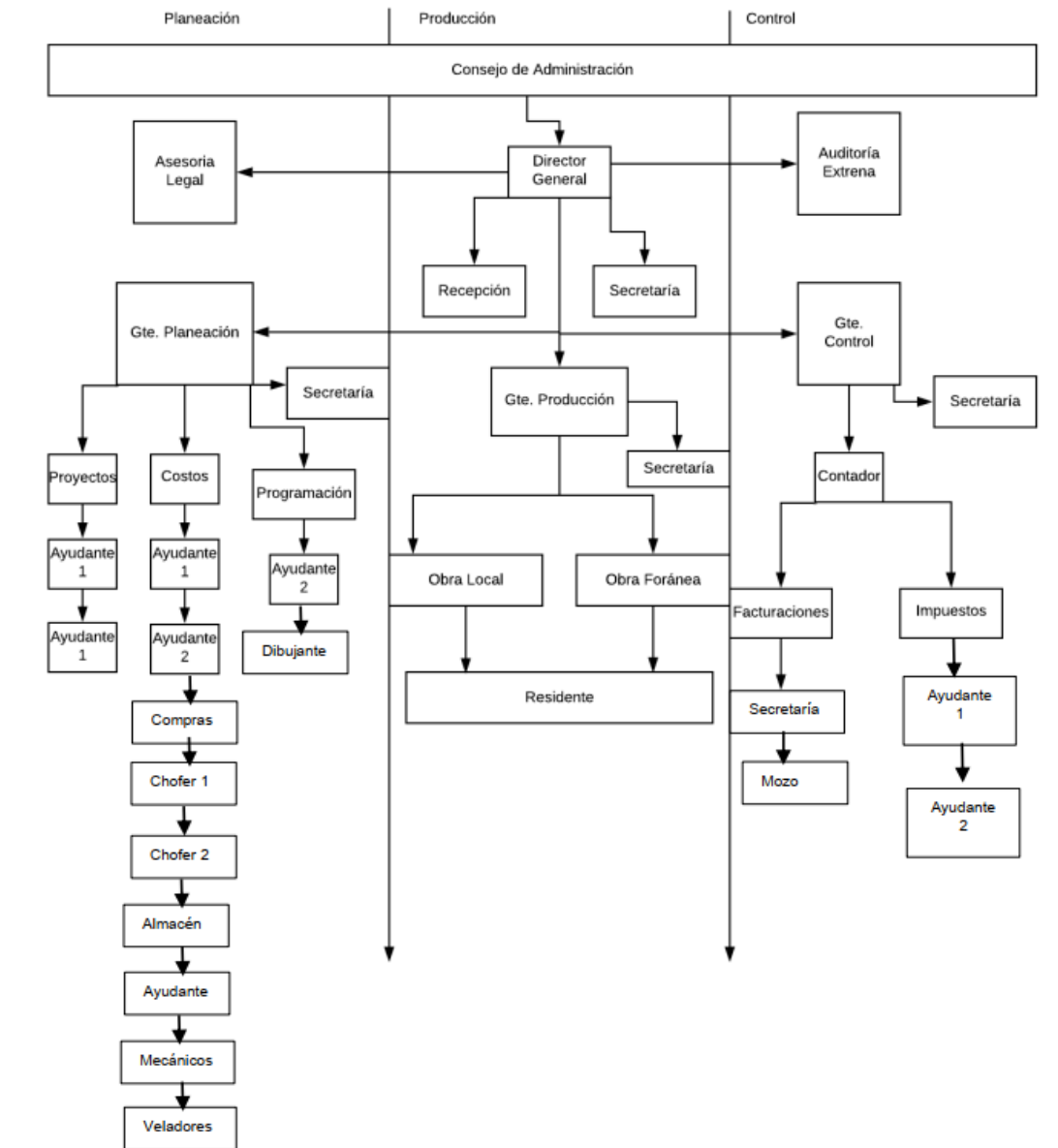


Ilustración 6, Organigrama Oficina Constructora Grande, (Suarez Salazar, 2005).

### 2.3 EL PORQUE DE LA CAPACITACIÓN

La capacitación, dentro de los muchos beneficios que brinda a las diferentes empresas que utilizan esta herramienta, se pueden considerar los siguientes, los cuales son tomados por el autor Barrios (2012):

- Provoca un incremento de la productividad y calidad del trabajo.
- Aumenta la rentabilidad de la organización.
- Desarrolla una alta moral en los empleados.

- Ayuda a solucionar problemas del día a día.
- Reduce la necesidad de supervisión.
- Ayuda a prevenir accidentes de trabajo.
- Mejora la estabilidad de la organización y su flexibilidad.
- Facilita que el personal se identifique con la empresa.

### 2.3.1 CAPACITACIÓN DE PERSONAL DE OBRA

La capacitación del personal de obra es esencialmente una combinación de lo práctico y lo teórico, adquirido a través de la capacitación en el trabajo y el aprendizaje a través de experiencias en obra. Esto se ha encontrado especialmente adecuado para producir las amplias habilidades necesarias para la construcción generando especialistas estrechamente entrenados que realicen su tarea de una mejor forma y siendo más productivos (Glover & Bilginsoy, 2005).

### 2.3.2 SEP- PLAN “CONOCER”

El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), es una institución que pertenece a la Secretaría de Educación Pública (SEP), la cual es la encargada de coordinar y promover un Sistema Nacional de Competencias (SNC) en México, para que generar personas y trabajadores más competentes en los diferentes ámbitos donde se desarrolla cada empleado (SEP: CONOCER, 2019).

La estrategia del Plan CONOCER se da a través de un modelo donde se evalúa y se certifican diferentes competencias, en las cuales cada trabajador selecciona las habilidades que desea ir adquiriendo a través de una Red de Prestadores de Servicios conformada por diferentes cámaras empresariales, asociaciones y grupos de trabajadores, así como instituciones educativas públicas y privadas, de igual forma empresas de capacitación, además de dependencias de gobierno federal, estatal y municipal.

El plan CONOCER guarda una muy buena relación con SNC para motivar a las personas a que certifiquen sus habilidades laborales a través de una evaluación, en la cual deben de demostrar todos los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes requeridas para completar la tarea en cuestión. Estas certificaciones, de

igual manera son válidas y pueden ser aprobadas por el Registro Nacional de Personas con Competencias Certificadas (RENAP) (SEP: CONOCER, 2019).

Así mismo el plan CONOCER va muy de la mano del Registro Nacional de Cursos de Capacitación Basados en Estándares de Competencia el cual es la plataforma donde los trabajadores, empresarios y directivos pueden consultar el catálogo de cursos y programas de capacitación en los cuales han sido inscritos o les llama la atención tomarlo. Todo esto es gestionado por centros de capacitación o capacitadores independientes, con base en los estándares de competencia inscritos en el Registro Nacional de Estándares de Competencia.

Con la finalidad de tener un mayor número de personas certificadas, el CONOCER ha elaborado materiales necesarios para dar las capacitaciones con base a los Estándares de Competencia, dentro de los cuales se incluye toda la información pertinente al curso, así como los manuales para el capacitador y el que recibe la capacitación, los cuales están a disposición de los centros o prestadores de servicios aprobados (SEP: CONOCER, 2018).

### 2.3.3 CECATI

El CECATI, por sus siglas son los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI), pertenecen a la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo y están certificados ante la Secretaría de Educación Pública a nivel Federal, para permitirles dar capacitación y clase dentro de varios centros distribuidos en todo el país (Subdirección de Vinculación y Apoyo Académico de la DGCFT, 2018).

Hoy en día el nivel educativo en México necesita una reforma en todos sus niveles, los ciudadanos exigen cada vez más una mejor educación y que se les brinden diferentes oportunidades de continuar con sus estudios. Las demandas son muy grandes y se exige dar resultados, para ello la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT), con la ayuda de instrucciones como el CECATI, pone a disposición de los ciudadanos de todo el país una gran variedad de cursos para promover la profesionalización, así como la certificación de las personas, de una manera innovadora y con ello impulsar la productividad de todo el país mediante de diversas formas como son: (Subdirección de Vinculación y Apoyo Académico de la DGCFT, 2018)

- Cursos presenciales. - 100 horas en promedio o más, dependiendo de los contenidos temáticos.
- Cursos en línea. - De 20 a 100 horas, dependiendo de la temática seleccionada.
- Módulos presenciales. - 240 horas en promedio.
- Talleres presenciales y en línea. - De 20 a 100 horas, dependiendo de la temática seleccionada.
- Especialidades. - Se estructuran hasta con 32 cursos en tres niveles y cuatro trayectos de formación, con una duración de entre 435 y 2700 horas por espacio de 3 a 5 meses.
- Diplomados. - 200 horas en promedio.
- Certificación de competencias laborales.

Dentro de los programas de capacitación destacan:

- Capacita T.- el cual busca desarrollar las competencias integrales de los jóvenes dentro de los 15 a 29 años de edad, a través de cursos específicos que se ofertan para que con ellos puedan desempeñarse mejor social y laboralmente en su contexto (SEP Subdirección Académica, 2018).
- Centros POETA-CECATI. – Es el Programa de Oportunidades Económicas a través de la Tecnología en las Américas. Este es un modelo de desarrollo social creado por *The Trust for the Américas* (Fundación para las Américas), bajo la Franquicia Social POETA, entidad afiliada a la Organización de Estados Americanos (OEA). El objetivo de los Centros POETA-CECATI, es ofertar capacitación para el trabajo bajo los principios de inclusión y equidad social a personas en situación que cuenten con una desventaja social y/o económica, para que tengan las competencias requeridas que les permitan obtener un trabajo digno (SEP Subdirección de Vinculación y Apoyo Académico, 2018).

#### 2.3.4 CONALEP

El CONALEP o Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, tiene el objetivo de formar a los profesionales o bachilleres técnicos mediante un modelo basado en competencias a través de capacitaciones y evaluaciones con el fin de obtener una certificación que les permita comprobar sus competencias laborales y tecnológicas, de acuerdo a las necesidades del sector productivo del país (Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, 2018).

El CONALEP, en resumidas cuentas, es conocido como un centro de capacitación, evaluación y certificación de competencias laborales que ayuda a elevar la productividad del país. De igual forma busca contribuir en el aprendizaje de un personal más calificado que atienda los requerimientos del mercado laboral.

La capacitación que se brinda en el CONALEP va enfocada en la adquisición y desarrollo de las herramientas requeridas para que el trabajador desempeñe funciones productivas o las realice de una mejor manera dentro del ámbito público, privado y social. Los cursos que se ofrecen son de forma presencial, además de un contenido pertinente y flexible, como respuesta a las necesidades de los trabajadores (Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, 2019).

## 2.4 CAPACITACIÓN DE PERSONAL NIVEL MEDIO

Los empleados de hoy necesitan herramientas que les permitan y les ayuden a la toma de decisiones, así como a la formación de equipos y una mejor comunicación, además de contar con grandes capacidades tecnológicas y computarizadas que les permita hacer su trabajo mejor y más rápido. Además, en la medida que se tenga en mente ofertar un mejor servicio junto con una mayor calidad, los trabajadores necesitan de una mayor capacitación e instrumentos para atender mejor las necesidades de los clientes, además de realizar de mejor manera su trabajo (Dessler, 2001).

### 2.4.1 MAESTRÍAS

En un mercado laboral cada vez más competitivo, una carrera ya no es suficiente para estar bien preparado, esta solo es el primer paso de una preparación íntegra. Las empresas buscan cada vez más que sus trabajadores sean los mejores y tengan una formación académica que vaya de acuerdo a su puesto. Para esto la realización de una maestría es casi una necesidad (STPS: Observatorio laboral, 2019).

El estudiar un posgrado brinda una mayor cantidad de conocimientos, teóricos y prácticos, para enfrentar de una mejor manera los problemas del día a día que surgen en el trabajo. De igual manera, permite estar actualizado en los temas referentes a la profesión y especializarte más en el área de la cual se es experto.

A diferencia de las especialidades, las maestrías tienen la meta de proporcionar al estudiante un aprendizaje superior en un área de disciplina específica, profundizando en temas teóricos, prácticos, tecnológicos, profesionales y de investigación (STPS: Observatorio laboral, 2019).

Según el sitio del gobierno Observatorio laboral, algunas ventajas de estudiar una maestría son (STPS: Observatorio laboral, 2019):

- Posibilitan una formación interdisciplinaria.
- Profundizan y especializan el conocimiento, permitiendo su ampliación.
- Los programas de maestría tienen mayor peso, tanto académica como curricularmente.
- Otorgan una formación más completa e integral.

## 2.5 CÓMO SE MANEJA EL INCENTIVO EN LA CONSTRUCCIÓN

Los incentivos son una gratificación a los empleados dentro de un periodo establecido, después de cumplir con un objetivo esperado o predeterminado. Los incentivos pueden ser de dos tipos (Ghasemi, Mohammadfam, Reza Soltanian, Mahmoudi, & Zarei, 2015):

- Incentivos financieros: Se pagan una cantidad efectiva o con tarjetas de regalo, pero generalmente es dinero.
- Incentivos no financieros: estos pueden ser días de descanso, electrodomésticos, regalos, presentarlos a la comunidad como un buen trabajador, reconocimiento, solo por mencionar algunos ejemplos, pero estos son todos aquellos premios o beneficios que no son dinero.

### 2.5.1 META

En la industria suele utilizarse el incentivo como una forma de motivar al trabajador para que alcance una meta, la cual generalmente es establecida por el jefe o director. Varias veces sucede que la meta es impuesta y puede llegar a ocurrir que el empleado no se identifique con dicha meta por ejemplo que no le interese reducir los costos; pero para esto se le puede tratar de persuadir de alcanzar ese objetivo a través de un incentivo o recompensa (Ynfante T., 2008).

Este incentivo suele entregarse al personal cuando se cumple con una meta u objetivo trazado para ellos, además de que logra en los tiempos establecidos, y con las condiciones propuestas.

### 2.5.2 OBJETIVOS

Cuando los trabajadores no tienen objetivos, metas o recompensas por las cuales trabajar, puede que su paso en la empresa se vuelva algo rutinario, no se involucren en la oficina, y el rendimiento baje cada vez más (Paez, 2017).

Con esto en mente, se debe de tener para cada trabajador una meta para la cual luchar, este incentivo se entrega cuando el trabajador logra dicho objetivo planteado por parte del jefe y avalado por el mismo, el cual durante un cierto tiempo luchó por conseguirlo.

### 2.5.3 EVALUACIÓN DE PROYECTOS O DE DESEMPEÑO

La evaluación de desempeño puede definirse como la calificación o satisfacción del trabajo actual o pasado de un empleado en comparación con unos estándares establecidos por parte de la empresa. Estas evaluaciones aportan datos claves que sirven en la toma de decisiones, permiten a los jefes desarrollar un plan de capacitación para corregir dichas deficiencias (Varela Juárez & Dessler, 2011).

Este tipo de incentivos suele entregarse cuando el trabajador logra cumplir con los estándares, expectativas, requerimientos y objetivos planteados para su puesto, luego de una evaluación por parte de su jefe y algunas veces hasta de sus colegas, donde se evalúan diversos aspectos importantes que son claves para desarrollar su tarea. Estas evaluaciones deben tener un tiempo establecido de realización.

### 2.5.4 FINIQUITOS DE OBRA EXITOSAS

Entre los diferentes incentivos creados para beneficio de los trabajadores, aumento de productividad y para generar motivación, este bono es uno de los más importantes. Este consiste en entregar una prestación al final de un periodo o trabajo, con base en el desempeño de los trabajadores, siempre y cuando se cumpla con las metas establecidas para el proyecto (Runa, 2017).

Con este bono, la empresa no sólo premia el desempeño, al igual que la buena gestión por cumplir satisfactoriamente con un proyecto, sino que también se busca mantener a los trabajadores valiosos, talentosos y evitar que consideren otras opciones laborales.

## 2.6 CÓMO SE MANEJAN LOS INCENTIVOS

Cuando se plantea ofrecer a los empleados incentivos económicos o no económicos, no es necesario optar por un solo tipo. Se debe de considerar un equilibrio entre los incentivos monetarios y los no monetarios para así lograr satisfacer los diferentes intereses y necesidades de los empleados (De Garcillán, 2017).

Los incentivos económicos son los bonos más extendidos y utilizados para mejorar la satisfacción, motivación y productividad de los trabajadores. Se maneja este como un complemento al sueldo base, y se le suele dar a los empleados que cumplen con algún objetivo a manera de primas anuales, pensiones, aumentos de salario, bonificaciones, planes de préstamos o reembolsos de servicios médicos, entre muchos otros.

Por otro lado, los incentivos no económicos, de igual forma, ayudan a que los trabajadores se sientan bien con la empresa y se mantengan comprometidos con el proyecto. Algunos de los incentivos no monetarios son: flexibilidad de horario, días de vacaciones, reconocimiento de logro, ambiente laboral, participación en equipos de trabajo y expectativa para el futuro (De Garcillán, 2017).

## 2.7 CÓMO SE VE LA CAPACITACIÓN EN MÉXICO

La Ley Federal del Trabajo señala en su artículo 132 las obligaciones del patrón y, concretamente para el tema de la capacitación, dice en su fracción XV que: “se establece que el patrón tiene obligación de proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores” (Cámara de Comercio México, 2019), esto trae consigo ciertas obligaciones descritas en la misma ley artículos más adelante (153-A) donde se establece de buena manera que:

*los patrones tienen la obligación de proporcionar a todos los trabajadores y éstos a recibir, la capacitación o el adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida, su competencia laboral y su productividad, conforme a los planes y programas formulados de común acuerdo, dicha capacitación podrá ser proporcionada dentro de la empresa o fuera de ella, ya sea por conducto de personal propio, instructores especiales para cada rama o tema, escuelas u organismos especializados, entre otras.* (Cámara de Comercio México, 2019)

La ley es muy clara en cuanto a la capacitación, pero, según un estudio reciente de una industria de software para capacitación (Kanahuati, 2013), se menciona que:

- Solo 5 de cada diez empresas mexicanas invierten en capacitación.
- Las inversiones para mejorar la productividad usualmente se destinan a maquinaria, mobiliario y equipos de cómputo, pero, en contraparte, no se actualiza al personal que usará las nuevas herramientas.

## 2.8 CÓMO ES LA CAPACITACIÓN EN EL MUNDO

La productividad de una empresa está relacionada con su gente y sus estrategias; por lo tanto, un sistema de gestión de recursos humanos (el cual incluya capacitación) es el activo más valioso de las empresas constructoras del siglo actual (Tabassi & Bakar, 2009).

Este departamento de recursos humanos tiene las funciones relacionadas principalmente con la formación, organización y desarrollo profesional de los trabajadores (Tabassi & Bakar, 2009).

De hecho, es aceptable que las empresas constructoras se enfrenten a muchas dificultades en la formación y desarrollo del trabajo y personal. Dos métodos significativos de entrenamiento para los trabajadores en la construcción son: “la formación en el trabajo y la formación fuera del trabajo” (Tabassi & Bakar, 2009).

La capacitación cada vez obtiene un lugar más importante en el presupuesto de una organización. Por ejemplo, en los países avanzados, los presupuestos de capacitación aumentan de un 3 a 5% cada año, además de que se va disminuyendo el tiempo en el aula para hacer la capacitación más práctica y de actividades de corta duración (Frigo, 2016).

## 2.9 CÓMO SON LOS INCENTIVOS EN MÉXICO

En 2013 la oficina de Proyectos de Capital e Infraestructura de PWC México, realizó un estudio a diversos profesionistas de diferentes empresas del ramo de la construcción, en una parte del estudio se tratan los mecanismos de incentivos y penalizaciones para proveedores y contratistas, en el cual se puede observar que 52% de las organizaciones no incluyen estos mecanismos en sus proyectos. La otra

mitad sí incluye algún tipo de cláusulas, aunque solo el 8% incluye tanto incentivos como penalizaciones. El 40% restante solo incluye penalizaciones (PWC, 2014).

Dana Victores, gerente de talento y desarrollo de Nestlé, dice que han utilizado los incentivos como una forma para incrementar sus niveles de productividad y que los trabajadores se sientan más comprometidos con la empresa, ya que saben que se les está apoyando de alguna u otra forma. De otra manera, Alejandro Mañón, *country HR head* de HP México dice que, actualmente, los trabajadores valoran otras cosas diferentes más allá de lo económico como son: el ambiente laboral, las instalaciones, el salario emocional, la flexibilidad e incentivos. El resultado de todo esto define si un trabajo es bueno o malo para las nuevas generaciones. Con esto en mente, las empresas han comenzado a modificar sus políticas y formas de trabajar. Han iniciado a remodelar los espacios y creado nuevas normas, pues saben que, con mejores lugares de trabajo, además de condiciones más atractivas, se atrae al talento más destacado (López, 2018).

## 2.10 CÓMO SON LOS INCENTIVOS EN EL MUNDO

Las condiciones laborales son un factor que actualmente juega un gran papel en las personas a la hora de considerar aceptar o rechazar un nuevo empleo. Para tener una compañía exitosa es vital contar con el mejor equipo posible, para ello existen diversos incentivos para atraer y mantener a los nuevos talentos y mejorar el rendimiento de los empleados, entre estos beneficios, la autonomía es uno de los factores que más influye en el bienestar de los trabajadores. Las empresas deben abandonar la vieja perspectiva de reducir gastos o no invertir en las condiciones de los empleados, sino que debe de ser todo lo contrario, el trabajador debe de disfrutar su estancia laboral en la compañía, además de sentirse identificado con la misma (Bumeran, 2016).

Los países que cuentan con los más altos niveles de desempeño educativo del mundo han puesto el ejemplo que los incentivos no financieros pueden ser un estímulo que funcione en las actuales generaciones de una forma más eficiente que los que implican una remuneración económica. Las opciones van desde certificaciones a los que se someten voluntariamente, tiempo libre para capacitarse según los años

cumplidos en la empresa, hasta la reconfiguración de las condiciones laborales según las capacidades generacionales y los rendimientos del trabajador (Cruz, 2015).

## CAPÍTULO 3 ENCUESTAS, PLANEACIÓN Y RESULTADOS

### 3.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo, se aborda la medición de la tesis, donde básicamente se tocan los temas del tamaño la población y de la muestra, así como también la encuesta misma utilizada para la defensa de dicha tesis y los resultados obtenidos.

Por otra parte, se presenta la información básica para el caso de estudio y la implementación de la capacitación dentro de una empresa constructora.

#### 3.1.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el cálculo de tamaño de muestra, cuando el universo es finito, es decir, contable y la variable de tipo categórica, primero debe conocer "N" o sea el número total de casos esperados o que ha habido en años anteriores (Herrera Castellanos, 2011).

La población elegida para la elaboración de la encuesta es el personal agremiado a la CMIC, Jalisco, personal de empresas constructoras y alumnos de la maestría de administración de construcción de la Universidad Panamericana campus Guadalajara, llegando a una población total de 632.

Si la población es finita, es decir, conocemos el total de la población y deseamos saber cuántos del total tendremos que estudiar, la fórmula sería (Herrera Castellanos, 2011):

*Ecuación 1, Tamaño de muestra finita, (Herrera Castellanos, 2011)*

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q} \approx 45.54 \text{ Encuestas}$$

El total de la muestra son 45 encuestas.

Donde:

- $N$  = Total de la población 632.
- $Z\alpha = 1.96$  al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- $p$  = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- $q = 1 - p$  (en este caso  $1 - 0.5 = 0.5$ )
- $d$  = precisión (en su investigación use un 14%).

### 3.1.2 CÓMO HACER UN CUESTIONARIO

#### 3.1.2.1 *Describir la información que se necesita*

Para elaborar un cuestionario de una forma eficiente es necesario, primero, determinar uno el tipo de información que queremos conocer y que necesitamos de las personas y, segundo, el tipo de personas de las cuales queremos su opinión, a esto último se le conoce como población. Todo esto debe de llevar a tomar decisiones sobre qué tipo de preguntas son necesarias y cuáles no, así como el estilo de redacción de la mismas (Martínez, 2002).

Se recomienda, de igual forma, especificar la finalidad o el objetivo para el que se requiere dicha información (Martínez, 2002).

#### 3.1.2.2 *Redactar y escoger el tipo de preguntas*

En cuanto a la elaboración de la pregunta, es bueno redactar preguntas de tipo socio-demográfico, ya que estas te ayudan a saber o describir el grupo de personas que han respondido tu cuestionario y, por lo tanto, puede ser un buen filtro para las respuestas cuando quieres que solamente cierto tipo de personas contesten o para asociarlas con puestos. Este tipo de preguntas, por lo general, se pueden basar en el sexo, la edad, el estado civil, el trabajo, el puesto, la empresa, el nivel educativo, etc. Algunas veces, este tipo de preguntas puede hacer que los encuestados se puedan sentir algo comprometidos, sobre todo cuando se les preguntan cosas sobre su empresa y pueden manipular sus respuestas para quedar bien si no conocen el objetivo de la misma (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2003).

De igual forma, es clave determinar el tipo de preguntas que va a tener el cuestionario, estas pueden ser abiertas o cerradas. El uso de cada una dependerá del tipo de

investigación que se esté llevando y objetivo que se tenga con el cuestionario, así como también el tipo de información que se quiere obtener (Fernández Núñez, 2007).

Las preguntas abiertas dejan el espacio libre para que el encuestado escriba la respuesta como a él le parezca, esto da como resultado respuestas más amplias y con las palabras del que está respondiendo la encuesta. Así mismo, este tipo de preguntas son más difíciles de analizar -en cuanto a la creación de gráficas- y se requiere de un mayor esfuerzo y dedicación (Fernández Núñez, 2007).

Por el contrario, en las preguntas cerradas se le plantea el encuestado las alternativas de respuesta, es decir, se le dan las posibles respuestas para que él elija la que más le convenga y se adecue a sus circunstancias. En este tipo de preguntas se requiere un mayor tiempo en la elaboración de la misma, pero, en cambio, a lo hora de los análisis y las gráficas, es mucho menor el tiempo empleado. Además, para el encuestado, este tipo de preguntas se responden con una mayor rapidez, ya que solo escoge la opción que más le conviene, aunque el problema de estas es que algunas veces no hay ninguna opción que se ajuste a tus necesidades (Fernández Núñez, 2007).

Los cuestionarios de preguntas abiertas por lo general se utilizan cuando no se quiere influir en las respuestas de los encuestados o se desea indagar más en las opiniones, comportamiento o conductas de ciertas personas. Además, también puede utilizarse este tipo de cuestionarios cuando el que lo elabora no domina mucho el tema y no quiere aventurarse a dar unas posibles respuestas. En cambio, las encuestas de preguntas cerradas se dan cuando el investigador domina el tema y sí puede saber las posibles respuestas de los encuestados, además, estos cuestionarios se pueden aplicar a una gran cantidad de personas, en cambio, los de preguntas abiertas es recomendable que no se apliquen a una gran muestra (Fernández Núñez, 2007).

Es común que algunas veces las encuestas solo tengan preguntas cerradas, otras preguntas abiertas, o también es posible que tengan una combinación de los dos tipos de preguntas (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2003). Pero siempre es bueno que en cualquiera de todos los casos prevalezca un tipo de preguntas, es decir, que existan más abiertas que cerrados o viceversa (Martínez, 2002).

Para la redacción de las preguntas, es bueno tener en cuenta las siguientes recomendaciones para realizar un cuestionario adecuado y con un buen enfoque,

además que este mismo sea comprendido de buena forma: (Blaxter, Christina, & Tight, 2000), (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2003), (León & Montero, 2003) (Martínez, 2002), (Fernández Núñez, 2007)

- Las preguntas deben ser claras, sencillas, comprensibles y concretas. Se deben evitar las preguntas ambiguas, imprecisas, confusas o que supongan un conocimiento especializado por parte del participante.
- No formular preguntas que presuponen una respuesta específica o que inducen al participante a responder de determinada manera, sino las que permiten todo tipo de respuesta.
- Colocar al inicio del cuestionario preguntas neutrales o fáciles de contestar para que el encuestado vaya adentrándose en la situación. No se recomienda comenzar con preguntas difíciles o muy directas.
- Al elaborar un cuestionario es indispensable determinar cuáles son las preguntas ideales para iniciarlo. Éstas deben lograr que el encuestado se concentre en el cuestionario.
- Las preguntas no deben apoyarse en instituciones, ideas respaldadas socialmente ni en evidencia comprobada. Es también una manera de inducir la respuesta.
- No redactar preguntas en términos negativos, da problemas en el momento de interpretar las respuestas.
- Cuidar el lenguaje, evitar la jerga especializada. Las preguntas deben redactarse pensando en las personas de la muestra con la menor capacidad de comprensión, si éstas las entienden, el resto de la muestra las entenderá también.
- Evitar las preguntas indiscretas y ofensivas. Las preguntas no deben incomodar al encuestado.
- Colocar las preguntas que son más delicadas de una manera y en un lugar que no afecten el porcentaje global de respuestas (por ejemplo, al final del cuestionario).
- Las preguntas deben referirse a un solo aspecto o relación lógica, no deben ser dobles (dos preguntas en una).
- Recuerde que las preguntas sobre acontecimientos o sentimientos del pasado lejano no siempre se responden con exactitud.
- Son más útiles dos o tres preguntas simples que una muy compleja. Recuerde que las preguntas hipotéticas que trascienden la experiencia del entrevistado suscitan respuestas menos precisas.
- El lenguaje utilizado en las preguntas debe estar adaptado a las características de quien responde, hay que tomar en cuenta su nivel educativo, socioeconómico, palabras que maneja, etc.

Así mismo, además de todas estas sugerencias, siempre es bueno, antes de enviar el cuestionario a todos, mandárselo a algunas personas de confianza para que lo contesten y nos den sus comentarios, qué preguntas no se comprenden, etc., para que así el cuestionario sea bien recibido (Blaxter, Christina, & Tight, 2000).

### 3.2 CUESTIONARIO

Capacitación e Incentivos en la mano de obra mejoran la calidad en la construcción.

1. ¿En su empresa capacitan al personal de obra y a sus capataces (albañiles, carpinteros, fierros, etc.)?
  - SÍ.
  - NO.
2. ¿Qué tipo de capacitación es la que se les da?  
R: \_\_\_\_\_
3. ¿Cada cuánto realizan esas capacitaciones?
  - 1 vez al mes.
  - 1 vez cada 15 días.
  - 1 vez cada 6 meses.
  - Nunca.
  - Otro: \_\_\_\_\_
4. ¿En su empresa capacitan al personal de oficina (Directivos, contadores, supervisores, etc.)?
  - SÍ.
  - NO.
5. ¿Qué tipo de capacitación es la que se les da?  
R: \_\_\_\_\_
6. ¿Cada cuánto realizan esas capacitaciones?
  - 1 vez al mes.
  - 1 vez cada 15 días.
  - 1 vez cada 6 meses.
  - Nunca.
  - Otro: \_\_\_\_\_
7. ¿En su empresa se cuenta con un plan de capacitación para toda la empresa?
  - SÍ.
  - NO.
8. ¿En su empresa cuentan con un plan de capacitación por persona para fomentar su desarrollo?
  - SI.
  - NO.
9. ¿En su empresa cuentan con un área de recursos humanos?
  - SI.
  - NO.
10. De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada factor a la hora de implementar una capacitación, siendo el número 1 poco importante y 5 muy importante?
  - Plan de capacitación.
  - Aprobación de los jefes.
  - Lugar y hora de la capacitación.
  - Tipo de capacitación.
  - Combinación practica con teórica.
  - Participación del personal.
  - Capacitor.

11. ¿Tiene algún comentario sobre algún factor mencionado en la pregunta anterior?  
R: \_\_\_\_\_
12. De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada beneficio de la capacitación, siendo el número 1 poco importante y 5 muy importante?
- Agiliza la toma de decisiones.
  - Incrementa la productividad.
  - Mejora los trabajos.
  - Mejora el clima laboral.
  - Amplia el conocimiento.
  - Beneficios para la empresa.
  - Resuelve problemas del día a día.
13. ¿Tiene algún comentario acerca de algún beneficio mencionado en la pregunta anterior?  
R: \_\_\_\_\_
14. Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación del personal de obra como una herramienta para generar lealtad y compromiso con la empresa?
1. Nada (1).
  2. Poco (2).
  3. Algo Importante (3).
  4. Importante (4).
  5. Muy Importante (5).
15. Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación de la mano de obra como una herramienta para mejorar la calidad de la obra y los trabajos?
1. Nada (1).
  2. Poco (2).
  3. Algo Importante (3).
  4. Importante (4).
  5. Muy Importante (5).
16. Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 el muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación del personal de obra como una herramienta de motivación?
1. Nada (1).
  2. Poco (2).
  3. Algo Importante (3).
  4. Importante (4).
  5. Muy Importante (5).
17. Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación para el personal de oficina como una herramienta para mejorar la calidad, generar lealtad y compromiso, y motivar a los trabajadores de oficina?
1. Nada (1).
  2. Poco (2).
  3. Algo Importante (3).
  4. Importante (4).
  5. Muy Importante (5).

18. ¿Hay congruencia en su empresa entre la importancia que se le da a la capacitación, y el potencial que ven en ella, con los planes de capacitación?  
Explica tu respuesta  
R: \_\_\_\_\_
19. ¿En su empresa se cuenta con algún sistema de incentivos para el personal de oficina?
- SI.
  - NO.
20. ¿Ese programa de incentivos aplica de igual manera para el personal de obra?
- SI.
  - NO.
21. De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada factor a la hora de implementar un programa de incentivos, siendo el número 1 poco importante y el 5 el muy importante?
- Evaluación del personal.
  - Tipo de incentivo.
  - Parámetros para conseguirlos.
  - Frecuencia con la que se da.
22. ¿Tiene algún comentario con respecto a algún factor mencionado en la pregunta anterior?  
R: \_\_\_\_\_
23. De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada beneficio de un programa de incentivos, siendo el número 1 poco importante y el 5 muy importante?
- Incrementa la productividad.
  - Ganar mutuo (Beneficio para la empresa y trabajador).
  - Mejora los resultados.
  - Agiliza la toma de decisiones.
  - Resuelve los problemas con mayor rapidez.
  - Promueve el trabajo en equipo.
24. ¿Tiene algún comentario con respecto a algún beneficio en listado en la pregunta anterior?  
R: \_\_\_\_\_
25. Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos como una herramienta de motivación para los trabajadores de obra?
1. Nada (1).
  2. Poco (2).
  3. Algo Importante (3).
  4. Importante (4).
  5. Muy Importante (5).
26. Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos como una herramienta para generar lealtad y compromiso del personal de obra hacia la empresa?
1. Nada (1).
  2. Poco (2).
  3. Algo Importante (3).
  4. Importante (4).
  5. Muy Importante (5).

27. Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 el muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos para la mano de obra como una herramienta para mejorar la calidad y los trabajos constructivos?
1. Nada (1).
  2. Poco (2).
  3. Algo Importante (3).
  4. Importante (4).
  5. Muy Importante (5).
28. Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos para el personal de oficina como una herramienta para mejorar la calidad, generar lealtad y compromiso, y motivar a los trabajadores de oficina?
1. Nada (1).
  2. Poco (2).
  3. Algo Importante (3).
  4. Importante (4).
  5. Muy Importante (5).
  - 6.
29. De la siguiente lista, indique ¿cómo se sentiría o se siente usted al recibir una capacitación? marque todas las opciones que más convengan con usted
- Valorado.
  - Tomado en cuenta.
  - Responsable.
  - Motivado.
  - En deuda con la empresa.
  - Necesidad de responder.
  - Ganas de poner todo en práctica.
  - Otro: \_\_\_\_\_
30. De la siguiente lista, indique ¿cómo se sentiría o se siente usted al recibir un incentivo? marque todas las opciones que más convengan con usted.
- Valorado.
  - Premiado.
  - Reconocido.
  - Productivo.
  - Motivado.
  - Responsable.
  - Cumplidor.
  - Otro: \_\_\_\_\_
31. De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera cada paso para llevar a cabo una capacitación, siendo el número 1 poco importante y el 5 muy importante?
- Detección de necesidades.
  - Plan de capacitación (objetivos).
  - Selección de temas.
  - Ejecución de la capacitación.
  - Evaluación.
32. De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera cada paso para llevar a cabo un sistema de incentivos, siendo el número 1 poco importante y el 5 muy importante

- Definición de objetivos.
  - Sondeo con empleados.
  - Planteamiento de metas.
  - Elaboración del programa.
  - Publicación del programa.
33. ¿En su empresa está alineada la visión y la misión con la capacitación?
- SI.
  - NO.
34. ¿En su empresa está alineado el sistema de incentivos con la misión y la visión de la compañía?
- SI.
  - NO.
35. ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo una correcta capacitación enfocada en el personal de obra? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?
1. Nada Factible (1).
  2. Poco Factible (2).
  3. Algo Factible (3).
  4. Factible (4).
  5. Muy Factible (5).
36. ¿Porque tu respuesta anterior?  
R: \_\_\_\_\_
37. ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo un correcto programa de incentivos enfocados en el personal de obra? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?
1. Nada Factible (1).
  2. Poco Factible (2).
  3. Algo Factible (3).
  4. Factible (4).
  5. Muy Factible (5).
38. ¿Porque tu respuesta anterior?  
R: \_\_\_\_\_
39. ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo una correcta capacitación enfocada en el personal de oficina? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?
1. Nada Factible (1).
  2. Poco Factible (2).
  3. Algo Factible (3).
  4. Factible (4).
  5. Muy Factible (5).
40. ¿Porque tu respuesta anterior?  
R: \_\_\_\_\_
41. ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo un correcto programa de incentivos enfocados en el personal de oficina? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?
1. Nada Factible (1).
  2. Poco Factible (2).
  3. Algo Factible (3).
  4. Factible (4).
  5. Muy Factible (5).
42. ¿Porque tu respuesta anterior?  
R: \_\_\_\_\_

43. De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada barrera que podría impedir que se apliquen estos conceptos, siendo 1 poco importante y 5 muy importante?

- Económicos (Dinero).
- Desinterés de los jefes.
- Falta de tiempo.
- Mala supervisión.
- Desconocimiento de las herramientas.
- Desconocimiento de su utilidad.
- Cultural.

44. ¿Porque considera usted que se tendrían estas barreras o existirían estas limitaciones? Explica tu respuesta

R: \_\_\_\_\_

45. ¿Cree usted que la capacitación y los incentivos en la mano de obra mejoren la calidad de los trabajos en la construcción?

R: \_\_\_\_\_

### 3.2.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Resultados de la encuesta (tablas de la 2 a la 24)

*Tabla 2, Resumen de resultados preguntas Sí y No.*

|             | No | Sí |
|-------------|----|----|
| Pregunta 1  | 27 | 18 |
| Pregunta 4  | 12 | 33 |
| Pregunta 7  | 39 | 6  |
| Pregunta 8  | 41 | 4  |
| Pregunta 9  | 29 | 16 |
| Pregunta 19 | 28 | 17 |
| Pregunta 33 | 38 | 7  |
| Pregunta 34 | 37 | 8  |

*Tabla 3, Resumen de Resultados Pregunta con Respuesta Escala Likend.*

|             | Nada (1) | Poco (2) | Algo Importante o Factible (3) | Importante o Factible (4) | Muy Importante o Factible (5) |
|-------------|----------|----------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Pregunta 14 | 0        | 0        | 4                              | 16                        | 25                            |
| Pregunta 15 | 0        | 1        | 0                              | 4                         | 40                            |
| Pregunta 16 | 0        | 1        | 5                              | 5                         | 34                            |
| Pregunta 17 | 0        | 0        | 1                              | 4                         | 30                            |
| Pregunta 25 | 0        | 0        | 3                              | 3                         | 39                            |
| Pregunta 26 | 0        | 0        | 6                              | 7                         | 32                            |
| Pregunta 27 | 0        | 1        | 5                              | 4                         | 35                            |
| Pregunta 28 | 0        | 0        | 2                              | 3                         | 40                            |
| Pregunta 35 | 0        | 2        | 5                              | 7                         | 31                            |
| Pregunta 37 | 0        | 0        | 8                              | 13                        | 24                            |
| Pregunta 39 | 0        | 0        | 1                              | 5                         | 39                            |
| Pregunta 41 | 0        | 0        | 2                              | 5                         | 38                            |

Tabla 4, Resumen de Resultados Preguntas Escala de Tiempo.

|   | Pregunta 3 | Pregunta 6 |
|---|------------|------------|
| 1 vez al año  | 2          | 12         |
| 1 vez al mes  | 5          | 1          |
| 1 vez cada 15 días  | 1          | 0          |
| 1 vez cada 6 meses  | 6          | 15         |
| 1 vez por cada proyecto, generalmente se da al inicio del mismo                     | 1          | 0          |
| Cada que se adquieren nuevos equipos de trabajo                                     | 1          | 0          |
| Cada vez que se compra un nuevo equipo o se inicia un nuevo proyecto                | 1          | 0          |
| Cuando ingresan a la empresa y en el primer colado de cada proyecto                 | 1          | 0          |
| Nunca   | 27         | 11         |
| Cada 2 meses  | 0          | 1          |
| Cada trimestre  | 0          | 1          |
| Cuando la situación lo requiere, no existe plan de capacitación.                    | 0          | 1          |
| No sé, llevo poco tiempo en esta empresa y no me ha tocado ninguna capacitación     | 0          | 1          |
| Toman cursos por su cuenta, pero no es capacitación conjunta, cada que uno lo desea | 0          | 2          |

Tabla 5, Resumen de Resultados Pregunta 10.

|                                    | Nada Importante | Poco Importante | Algo Importante | Importante | Muy Importante |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|----------------|
| Plan de capacitación               | 1               | 0               | 3               | 18         | 23             |
| Aprobación de los jefes            | 0               | 1               | 1               | 6          | 37             |
| Lugar y hora de la capacitación    | 0               | 2               | 8               | 21         | 14             |
| Tipo de capacitación               | 0               | 0               | 2               | 15         | 28             |
| Combinación practica con la teoría | 0               | 0               | 3               | 2          | 40             |
| Participación del personal         | 0               | 0               | 3               | 16         | 26             |
| Capacitador                        | 0               | 0               | 2               | 21         | 22             |

Tabla 6, Resumen de resultados pregunta 12.

|                                  | Nada Importante | Poco Importante | Algo Importante | Importante | Muy Importante |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|----------------|
| Agiliza la toma de decisiones    | 0               | 0               | 4               | 7          | 34             |
| Incrementa la productividad      | 0               | 0               | 1               | 7          | 37             |
| Mejora los trabajos              | 0               | 0               | 2               | 7          | 36             |
| Mejora el clima laboral          | 0               | 0               | 9               | 25         | 11             |
| Amplia el conocimiento           | 0               | 0               | 1               | 16         | 28             |
| Beneficios para la empresa       | 0               | 0               | 4               | 21         | 20             |
| Resuelve problemas del día a día | 0               | 1               | 3               | 10         | 31             |

Tabla 7, Resumen de resultados pregunta 21.

|                              | Nada<br>Importante | Poco<br>Importante | Algo<br>Importante | Importante | Muy<br>Importante |
|------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|-------------------|
| Evaluación del personal      | 0                  | 0                  | 4                  | 6          | 35                |
| Tipo de incentivo            | 0                  | 0                  | 3                  | 13         | 29                |
| Parámetros para conseguirlos | 0                  | 0                  | 2                  | 4          | 39                |
| Frecuencia con la que se da  | 0                  | 1                  | 4                  | 13         | 27                |

Tabla 8, Resumen de resultados pregunta 23.

|  | Nada<br>Importante | Poco<br>Importante | Algo<br>Importante | Importante | Muy<br>Importante |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|------------|-------------------|
| Incrementa la productividad                          | 0                  | 0                  | 3                  | 2          | 40                |
| Ganar mutuo (Beneficio para la empresa y trabajador) | 0                  | 0                  | 4                  | 22         | 19                |
| Mejora los resultados                                | 0                  | 0                  | 1                  | 6          | 38                |
| Agiliza la toma de decisiones                        | 0                  | 0                  | 5                  | 8          | 32                |
| Resuelve los problemas con mayor rapidez             | 0                  | 0                  | 3                  | 10         | 32                |
| Promueve el trabajo en equipo                        | 0                  | 0                  | 2                  | 25         | 18                |

Tabla 9, Resumen de resultados pregunta 31.

|                                  | Nada<br>Importante | Poco<br>Importante | Algo<br>Importante | Importante | Muy<br>Importante |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|-------------------|
| Detección de necesidades         | 0                  | 1                  | 1                  | 3          | 40                |
| Plan de capacitación (objetivos) | 0                  | 0                  | 3                  | 17         | 25                |
| Selección de temas               | 0                  | 0                  | 3                  | 8          | 34                |
| Ejecución de la capacitación     | 0                  | 0                  | 1                  | 11         | 33                |
| Evaluación                       | 0                  | 0                  | 6                  | 21         | 18                |

Tabla 10, Resumen de resultados pregunta 32.

|                          | Nada<br>Importante | Poco<br>Importante | Algo<br>Importante | Importante | Muy<br>Importante |
|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|-------------------|
| Definición de objetivos  | 0                  | 0                  | 2                  | 4          | 39                |
| Sondeo con empleados     | 0                  | 2                  | 4                  | 16         | 23                |
| Planteamiento de metas   | 0                  | 2                  | 1                  | 9          | 33                |
| Elaboración del programa | 0                  | 1                  | 0                  | 11         | 33                |
| Publicación del programa | 1                  | 0                  | 3                  | 12         | 29                |

Tabla 11, Resumen de resultados pregunta 43.

|                                     | Nada<br>Importante | Poco<br>Importante | Algo<br>Importante | Importante | Muy<br>Importante |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|-------------------|
| Económicos (Dinero)                 | 2                  | 1                  | 5                  | 11         | 26                |
| Desinterés de los jefes             | 1                  | 1                  | 3                  | 4          | 36                |
| Falta de tiempo                     | 2                  | 0                  | 8                  | 17         | 18                |
| Mala supervisión                    | 1                  | 1                  | 5                  | 15         | 23                |
| Desconocimiento de las herramientas | 0                  | 1                  | 13                 | 22         | 9                 |
| Desconocimiento de su utilidad      | 0                  | 2                  | 15                 | 25         | 3                 |
| Cultural                            | 2                  | 2                  | 5                  | 11         | 25                |

Tabla 12, Resumen de resultados pregunta 2.

|  |  |
|--|--|
| Ninguna  | Ninguna  |
| No hay   | Ninguna  |
| Para el Manejo de Molde  | no se les capacita   |
| Seguridad  | no se les da ninguna   |
| Constancia de habilidades DC-3 y pláticas de seguridad   | Se les enseña a hacer las actividades de acuerdo a la necesidad de la obra   |
| Ninguna  | No se les capacita   |
| Pláticas de seguridad y manejo de equipo   | Seguridad y temas relacionados con la obra   |
| no se capacita   | Pláticas de seguridad e inducción al comienzo de una actividad importante o clave  |
| Por lo regular ninguna   | No se les capacita   |
| no se les da ninguna   | No se les capacita   |
| Se le da una pequeña capacitación de cómo ir armando las cocinas, closets, puertas, etc. para que queden bien a la hora de armarlas según cada proyecto. Además, se trata de poner a un trabajador con experiencia con uno nuevo para que vayan aprendiendo. | Se les capacita en el funcionamiento de las nuevas herramientas o equipo de trabajo que se van adquiriendo y de las nuevas formas de hacer nuestro trabajo |
| Verbal, además de que se les da una inducción de cómo utilizar la maquinaria para que sepan hacer mejor su trabajo   | Temas de seguridad   |
| Temas de seguridad y actualización de equipos  | manejo de herramientas y equipos   |
| Seguridad, manejo de equipos y maquinaria  | No se les capacita   |
| no se les capacita   | Ninguna  |
| no se les capacita   | Ninguna  |
| Ninguna  | Ninguna  |
| Introducción a los trabajos y se les supervisa en la obra para ver cómo hacen su trabajo y si se puede corregir en algo se les indica cómo hacerlo   | Se les da una inducción para que sepan cómo utilizar las nuevas herramientas de trabajo y poder hacer de mejor forma su trabajo                            |
| ninguna  | Ninguna  |
| seguridad, nuevos equipos y maquinarias, nuevas herramientas de trabajo  | Sobre manejo de equipo para lanzar concreto  |
| Ninguna  | Ninguna  |
| Ninguna  | Cursos de seguridad.   |
| Ninguna  |  |

Tabla 13, Resumen de resultados pregunta 5.

|   |   |
|---|---|
| Capacitación para utilizar diferentes softwares           | Cursos de diseño, programas   |
| Introducción a las labores y actualización                | Programas nuevos y actualizaciones  |
| La que requieran  | Actualización de programas  |
| Cursos, actualizaciones, diplomados, programas            | Actualización de programas de Diseño y Herramientas                           |
| De procesos de seguridad                                  | Verbal  |
| En base a su cargo  | No se capacita  |
| Tech, desarrollo personal, nuevos procedimientos          | Ninguna   |
| Nuevas herramientas y equipos                             | Ninguna   |
| Actualización de Softwares, cursos y diplomados           | Diplomados, Cursos de actualización, programas nuevos, seminarios y maestrías |
| Cursos que tengan que ver con el departamento a capacitar | No se les capacita  |

|   |  |
|---|--|
| no se les capacita  | Diplomados y conferencias  |
| Softwares, programas, cursos                                  | Actualizaciones, cursos de diseños y nuevos equipos  |
| Nuevas Tecnologías, equipos                                   | Según su puesto de trabajo   |
| Dependiendo el área en el que están                           | No se les capacita   |
| Cursos, maestrías, actualizaciones de equipos                 | Pláticas   |
| Actualización de programas de diseño, conferencias y pláticas | A los contadores pláticas del SAT y a las demás actualizaciones de programas o pláticas dependiendo lo que hacen |
| No se les capacita  | Maestrías y diplomados   |
| Nuevos Equipos y Maquinaria                                   | Pláticas de actualización  |
| Según las necesidades de su trabajo                           | Seguridad  |
| ninguna   | Ninguna  |
| Maestrías y diplomados  | Ninguna  |
| Seminarios de diseño  | Maestría a pocos nada más.   |
| Ninguna   |  |

Tabla 14, Resumen de resultados pregunta 11.

|   |   |
|---|---|
| Si creo que plan de capacitación es de lo más importante.   | Las ganas de superación personal  |
| No  | No  |
| No  | No  |
| No  | No  |
| No  | No  |
| Es muy importante que la capacitación se pueda poner en práctica lo más rápido  | La planeación de cualquier cosa es súper importante para que se obtengan buenos resultados  |
| No  | No  |
| No  | Ninguno   |
| Creo que es de suma importancia que los jefes estén de acuerdo con que se dé una capacitación en obra   | La aprobación de los jefes es súper importante para poder aplicar algo en la obra porque si la oficina no está convencida por ende no van a estar convencidos los residentes y eso se traduce a la gente de alguna u otra forma |
| Ninguna   | No  |
| No  | No  |
| Creo que lo más importante es saber sobre que se va capacitar no tanto tener un plan de las capacitaciones sino más bien lo que necesita la gente | Es de suma importancia que los jefes aprueben las capacitaciones que se le va dar al personal y en algunas ocasiones ellos asisten a las mismas   |
| No  | No  |
| Ninguno   | Ninguno   |
| No  | No  |
| Ninguno   | Ninguna   |
| Ninguno   | Ninguno   |
| Es importante que quien de la capacitación tenga respaldo por alguna organización reconocida o alguna certificación                               | La combinación de la teoría con la práctica es vital en un medio como es la construcción donde lo que se busca es poder aplicar todo en el día a día  |
| No  | No  |
| No  | No  |
| El plan de capacitación es muy importante para lograr buenos resultados   | Es súper importante tener una muy buena planeación de la capacitación y selección de los temas  |
| No  | No.   |
| no  |   |

Tabla 15, Resumen de resultados pregunta 13.

|  |   |
|--|---|
| No.  | No  |
| No   | No  |
| No   | No  |
| Logras un mejor nivel de tu empresa  | No  |
| No   | No  |
| No   | Ninguno   |
| No   | No  |
| La capacitación siempre debe de buscar mejorar la productividad y que el trabajo que hagan lo realicen mejor | Ninguno   |
| Ninguno  | Ninguno   |
| Ninguno  | Ninguno   |
| no   | No  |
| no   | Ninguno   |
| no   | No  |
| Ninguno  | Ninguno   |
| no   | No  |
| Ninguno  | Ninguno   |
| No   | No  |
| La capacitación ayuda mucho a resolver problemas comunes y que no se pierda tanto tiempo dando instrucciones | Capacitar a tu gente no lo es todo, ya que requieres de ciertos factores para que tu trabajador esté contento en tu empresa, de lo contrario el trabajador con todo y capacitación se va de la empresa y solo desperdiciaste dinero |
| Ninguno  | Ninguno   |
| no   | No  |
| no   | No  |
| no   | No.   |
| no   |   |

Tabla 16, Resumen de resultados pregunta 18.

|   |   |
|---|---|
| No, se le da muy poca importancia a la capacitación cuando en realidad el potencial que vemos en ella es muchísimo para ser mejor empresa   | Más o menos, porque la capacitación es algo vital en la empresa y sí se capacita, pero las capacitaciones no son como deberían de ser y en obra no se capacita  |
| No hay congruencia no tenemos plan de capacitación  | No existe plan de capacitación  |
| Sí, porque sí se tienen capacitaciones con cierta regularidad y eso se refleja con la importancia que se le da a esta herramienta, pero en la obra no se tienen capacitaciones                                  | En oficina sí, pero en obra no se capacita nada y si se ve como una herramienta que tenga un buen potencial para hacer mejoras  |
| sí, todo el tiempo se busca mejorar   | Si, para el desarrollo del colaborador  |
| No, sí se sabe que es una herramienta que puede ser muy útil pero la mayoría de las veces solo se capacitan a los puestos directivos y a los puestos medios no les proporciona nada y no se diga a los obreros. | Si la hay porque dependiendo de la calidad de la capacitación y de lo que adquiriera quien la tome son los resultados que se ven profesionalmente. No sólo debería haber capacitación profesional sino también humana para complementarla.  |
| Sí, porque de lo contrario no capacitaría a su personal.  | No; en la oficina no hay capacitación   |
| No, porque en realidad no se cuenta con ninguna capacitación además de que la oficina no nos brinda apoyo en las capacitaciones, estas las realizamos nosotros por nuestra                                      | No, porque casi no se le da importancia a la capacitación en la obra y en oficina además no se tiene presupuesto para esto, nosotros tenemos que ingeniarnos para capacitar en temas de seguridad a los trabajadores para evitar accidentes |

|  |   |
|--|---|
| cuenta porque son una ayuda para mejorar la obra   |   |
| No, porque sí se le da mucha importancia a la capacitación, pero en la empresa no se cuenta con planes de capacitación   | Relativo  |
| No, porque sí se le da una importancia a la capacitación, pero no se cuenta con ningún plan, más bien cómo van saliendo los cursos que son del interés de cada uno cada quien los va tomando | No porque sí se dan capacitaciones al personal de la oficina, pero no se tiene un plan de capacitación ni un objetivo con los cursos, más bien cada quien va seleccionando los cursos de su agrado dependiendo el puesto de trabajo |
| Aún no hay planes de capacitación  | Sí, porque no se capacita y de igual forma tampoco se cuenta con un plan de capacitación  |
| sí, porque no se da ninguna capacitación   | No, porque la verdad es que no se tienen ningunos planes de capacitación más bien se capacita cuando hay alguna necesidad   |
| Sí, porque sí se le da una muy buena importancia a la capacitación dentro de la empresa  | No, porque no se tiene ningún plan de capacitación más bien las capacitaciones se dan conforme van surgiendo  |
| Sí, porque se busca capacitar bien a los trabajadores  | No, porque no se tienen planes de capacitación a pesar de que sí se capacita al personal de oficina   |
| No, porque sí se le ve como una herramienta que genera gran potencial, pero en la práctica las capacitaciones son muy pocas  | Sí porque sí se capacita al personal que trabaja en la oficina, pero al de obra no se le capacita   |
| No, porque sí se ve con mucho potencial a la capacitación, pero los planes de capacitación no existen y las capacitaciones no son tan seguido  | No, porque nosotros sí le damos una gran importancia a capacitar a la gente, pero no tenemos planes de capacitación más bien vamos viendo que necesita nuestra gente y sobre eso lo capacitamos                                     |
| No, porque en obra no se capacita nada y sí es una herramienta que se ve como algo importante  | No, porque sí se le da una importancia a la capacitación a los trabajadores de oficina, pero en realidad no se tienen ningún programa de capacitación   |
| No, porque se ha tenido mucho tiempo la iniciativa de empezar a dar capacitaciones, pero nunca se han vuelto realidad y se han planeado  | No, porque la realidad es que en la empresa no se tienen planes de capacitación, pero sería muy bueno comenzar a elaborarlos para tener una mejor planeación y por ende mejores capacitaciones                                      |
| No, porque sí vemos a la capacitación como algo súper bueno, pero en la práctica en obra no capacitamos por muchas razones y la capacitación en oficina no es tan buena                      | No, porque sí se le da una importancia a la capacitación antes de utilizar un nuevo equipo de trabajo, pero no se tiene ningún orden de pláticas  |
| No, porque no se capacita con mucha frecuencia   | NO, porque la capacitación al principio de cada proyecto es algo importante pero no se tiene planeación   |
| No, porque no se realizan capacitaciones y creo que es una muy buena herramienta que nos ayudaría mucho en la empresa  | No, porque se ve como una herramienta que tiene gran potencial, pero no se utiliza para nada  |
| Sí, porque la capacitación en la empresa es algo importante y se nota en los planes estratégicos   | Sí, ya que nos dedicamos al concreto lanzado y requerimos que todos los operadores hagan al 100% sus actividades  |
| En oficina sí, pero en obra no se da ninguna capacitación cuando sí se ve como algo importante.  | No hay para analizarlos.  |
| Sí, porque no se capacita y no se le da casi importancia   |   |

Tabla 17, Resumen de resultados pregunta 22.

|   |   |
|---|---|
| Creo que la evaluación del personal es importante de la mano con parámetros para obtener los beneficios.                            | siempre es importante incentivar al personal  |
| No  | No  |
| No  | No  |
| No  | No  |
| No  | No  |
| La evaluación de desempeño es un buen indicador para saber si se da un factor   | Hay que dejar bien claro cómo se consigue cada tipo de incentivos o bonos   |
| No  | No  |
| No  | Ninguno   |
| Hay que tener bien definidos como se van a conseguir esos incentivos para que la gente desde un principio sepa cómo los puede ganar | Es muy importante tener bien establecidos los parámetros para conseguir algún bono y la frecuencia con la que se va dar para que no siempre lo estén esperando, sino que sepan cómo se consigue |
| Hay que tener bien establecido el tipo de incentivo que se va dar dependiendo cada objetivo   | Es muy bueno evaluar al personal de obra para ver si están rindiendo lo planeado  |
| no  | No  |
| Hay que tener cuidado con la frecuencia que se da un bono porque luego se vuelve costumbre pedirlo                                  | La evaluación del personal es muy importante para saber si están trabajando bien los trabajadores   |
| no  | Ninguno   |
| Ninguno   | No  |
| Ninguno   | Ninguno   |
| no  | Ninguno   |
| no  | Ninguno   |
| No  | Ninguno   |
| Ninguno   | No  |
| no  | No  |
| La evaluación de desempeño es un buen momento para dar un incentivo   | Es bueno cambiar periódicamente el tipo de incentivo y las metas para ganarlos  |
| no  | No  |
| no  |   |

Tabla 18, Resumen de resultados pregunta 24.

|  |         |
|--|---------|
| No.  | No      |
| No   | No      |
| No   | No      |
| Poder tomar decisiones de una forma rápida | No      |
| No   | No      |
| No   | No      |
| No   | No      |
| ninguno                                    | Ninguno |
| no   | Ninguno |
| Ninguno                                    | Ninguno |
| no   | No      |
| no   | Ninguno |
| no   | No      |
| Ninguno                                    | Ninguno |
| ninguno                                    | No      |

|   |   |
|---|---|
| no  | no  |
| ninguno   | No  |
| Los incentivos sí elevaría muchísimo la productividad, pero hay que saberlos utilizar | Ninguno                                     |
| no  | Ninguno                                     |
| no  | No  |
| no  | En sí, estos beneficios son un ganar- ganar |
| no  | No  |
| no  |   |

Tabla 19, Resumen de resultados pregunta 36.

|   |  |
|---|--|
| Por lo mismo que los trabajadores están en obra y muchas veces no se puede suspender sus actividades.                       | sí se puede llevar a cabo, pero se necesita de una buena planeación  |
| Por la rotación del personal de obra y la falta de compromiso en el personal de obra en el sector                           | Sí se podría llevar a cabo, pero hay tener toda una planeación y un buen control de la gente, aunque muchas veces la gente de obra te la pide  |
| Si se organiza bien   | La gente en obra está buscando que le ayudes a hacer mejor su trabajo y que le des nuevo conocimiento  |
| trabajamos con contratistas   | Porque la gente en obra quiere aprender y estar mejorando en lo que hace   |
| Creo que existen muy buenos programas de capacitación, sobre todo de seguridad en obra.                                     | Tiempos  |
| Incrementar producción, disminuir índices de accidentabilidad, mitigar robos, entre otros                                   | Porque considero que los trabajadores de la construcción son gente que está ansiosa por aprender, pero se tiene que tener una aprobación de los jefes y que estén convencidos en la oficina de que va traer resultados |
| Porque no capacitamos obra  | Nosotros ya llevamos una capacitación con el personal de obra, aunque es muy sencilla, pero podríamos mejor mucho  |
| Ya se lleva acabo, pero todavía se puede mejorar mucho  | Si, actualmente nosotros llevábamos una capacitación básica, pero se podría mejorar si los jefes nos dieran apoyo y estuviera más organizado todo  |
| Porque creo que sí se puede llevar a cabo una capacitación con el personal de obra solo que se necesita tiempo y dedicación | Porque la gente de obra siempre busca aprender nuevas cosas y cuando algo no saben preguntan, les gusta estar aprendiendo nuevas formas de trabajo   |
| ¡Hay mucha gente que le interesa mejorar y superarse!   | Porque la gente de obra siempre me pregunta cosas porque quieren aprender y hacer mejor su trabajo   |
| Porque a veces sí damos pláticas de seguridad a los trabajadores y se muestran con gran interés                             | Porque la gente está ansiosa por aprender nuevas formas de hacer su trabajo  |
| Porque ya se realiza una capacitación en obra   | Porque la gente siempre está dispuesta a aprender nuevas formas de hacer su trabajo y de hacerlo bien siempre y cuando se les dedique el tiempo necesario y se les dé una capacitación a su manera                     |
| Ya se da capacitación, pero se puede mejorar  | porque la gente siempre está dispuesta a aprender más  |

|   |   |
|---|---|
| Porque ya se dan capacitaciones en la obra, aunque son muy simples, pero nos han dado muy buenos resultados   | Porque las personas siempre quieren aprender más  |
| Porque la gente en obra está muy dispuesta a aprender además que ya realizamos capacitaciones en obra muy sencillas   | Porque nosotros ya llevamos a cabo una capacitación y nos ha traído muy buenos resultados   |
| Si se puede dar capacitación en obra porque la gente quiere aprender, pero se necesita mucho tiempo de los residentes o de la gente para planear  | Porque el personal de obra siempre está deseando que les brindes nuevas herramientas y conocimiento para hacer mejor su trabajo   |
| Porque la gente de obra lo necesita para hacer mejor su trabajo   | Porque la gente está ansiosa de aprender y de que se le enseñen nuevas cosas relacionadas con su trabajo o con otras cuestiones   |
| Porque en la obra siempre buscan aprender además les ayudaría para hacer mejor su trabajo   | Porque la gente cada vez quiere aprender más cosas y nos hemos dado cuenta que es una buena herramienta para mejorar los trabajos |
| Porque la gente en obra tiene muchas ganas por aprender   | Porque la gente está dispuesta a aprender   |
| Porque la gente en obra muchas veces necesita que le ayudes con conocimientos o simplemente instruyéndolos a cómo utilizar cierta herramienta o equipos nuevos para poderlos emplear de mejor manera y sacarles todo el potencial | Porque la gente de obra está dispuesta a aprender mejores formas de hacer su trabajo  |
| Porque ya se realizan capacitaciones y han sido muy bueno los resultados que se han obtenido  | No lo veo tan factible porque por lo general buscamos contratar alguien que ya sepa hacer su trabajo bien                         |
| Porque la gente de obra quiere aprender nuevas cosas y está dispuesta a cooperar mucho  | Los tiempos son muy apretados.  |
| Porque la gente siempre quiere aprender cómo hacer mejor su trabajo   |   |

Tabla 20, Resumen de resultados pregunta 38.

|   |   |
|---|---|
| Sería más fácil motivarlos a través de incentivos.  | Por el tipo de gente con el que se trata en la obra creo que se descuidaría mucho la calidad del trabajo solo por conseguir el objetivo o el bono   |
| Porque se acostumbran a recibir y tiende a bajar la productividad si no se les incentiva nuevamente o mayormente                    | La gente obra necesita motivarse de alguna forma, pero hay que tener una supervisión para que se logren los objetivos deseados  |
| Bien organizada   | Los bonos podrían hacer que la calidad de mano de obra disminuya porque algunos trabajadores quieren hacer más para ganarse el bono y no se cuida la calidad  |
| sí lo veo factible por el mejoramiento de la empresa en general   | A veces se dejan de lado cosas importantes por ir tras el incentivo   |
| Promueve a la gente a poner mayor esfuerzo.   | Porque considero que a los obreros les resultaría muy atractivo tener la motivación de que si cumplen con sus trabajos a tiempo van a recibir un bono.  |
| Motivar al personal en los mismos puntos de la respuesta anterior.  | Porque la gente de obra estaría motivadísima por poder conseguir más dinero si cumplen con los objetivos, pero para esto se necesita la aprobación de los de arriba y buena supervisión   |
| Es muy posible que se lleve a cabo, pero se necesitaría una muy buena supervisión   | Sí se puede lograr porque a los trabajadores si les dicen que tienen oportunidad de ganar un poco más de dinero sí cumplen con los tiempos y bien las cosas se motivarían, pero para lograr esto hay que tener la aprobación de arriba. |
| Si se podría dar algún bono a trabajadores de obra, pero tendrían que estar bien definido como lograrlo y que no se baje la calidad | Porque a la gente de obra les es muy motivante poder ganar más dinero, pero al igual que en la capacitación los jefes tienen que estar de acuerdo   |

|  |  |
|--|--|
| ¡Es muy complicado porque todo se habla y dice en obra! El control sería muy complicado  | Porque la gente de obra siempre quiere o buscar formas de ganar un poco más de dinero y que mejor manera que incentivarlos con algo que le ayuda también a la empresa  |
| Porque sería muy difícil cuidar la calidad porque pienso que el trabajador haría las cosas solo para conseguir el incentivo sin la calidad   | Porque la gente de obra siempre busca ganar más dinero y si eso puede ser a través de un premio y que traiga beneficios para la empresa no hay otra mejor manera   |
| Porque creo que son una muy buena herramienta para motivar a la gente y mejorar la productividad   | Porque creo que la gente de obra lo tomaría con muy buenas ganas porque es un beneficio muy bueno para ellos   |
| Porque la gente de obra siempre busca formas de hacer mejor su trabajo y que mejor manera que ayudarles con una pequeño motivante  | Porque los trabajadores siempre van a buscar nuevas formas de ganar dinero y que mejor si es por el beneficio de la empresa y de la calidad  |
| Porque la gente de obra muchas veces se enfocaría solo en conseguir los logros para obtener el beneficio y a los mejor los trabajos no serían de la misma calidad                  | porque los trabajadores de la construcción necesitan algunas motivaciones y que mejor que un incentivo o bono que beneficia a todos  |
| Porque el personal de obra necesita diferentes herramientas de motivación y mejorar la productividad   | Porque considero que sí se puede llevar este programa porque la gente necesita motivarse y además ellos siempre quieren ganar más dinero, aunque para aplicarlo a la obra sería un proceso difícil más no imposible    |
| Si se puede llevar a cabo porque la gente necesita algo que le ayude a dar un extra, pero se necesitaría una buena supervisión para no perder la calidad                           | Porque la gente de obra creo que necesita alguna motivación extra y esta puede ser una buena opción siempre y cuando se tenga bien establecidas las condiciones y no se descuide la calidad                            |
| Porque la gente de obra necesita alguna motivación para ser más productivos y perder menos el tiempo   | Porque el personal de obra está deseando que se le dé un extra por su trabajo y que se le tome en cuenta, pero también hay que estar pendiente de que no se descuide la calidad de los trabajos por ganar el incentivo |
| Si se puede llevar a cabo, pero hay que tener cuidado que no solo se busque terminar por conseguir el bono, sino que se mantenga la misma calidad                                  | Si se podría llevar a cabo, pero creo que habría que tener un muy buen control para que la gente hiciera bien las cosas y no solo rápido o por conseguir el incentivo sino igual de bien y con la misma calidad.       |
| Porque es una herramienta para motivar y ser más productiva a la gente   | Porque a la gente de obra se necesita motivarla de alguna forma, pero también hay que tener una buena supervisión para que no se hagan las cosas rápido por ganar el bono, sino que se hagan también con calidad       |
| Para tener gente más productiva, motivada y que haga mejor las cosas   | Porque la gente de obra se motivaría por trabajar bien, pero hay que tener una buena supervisión   |
| Sería muy bueno llevarlo a cabo porque la gente de obra se motivaría mucho, aumentaría la productividad, pero se necesita antes una muy buena planeación además de una supervisión | Porque la gente de obra necesita motivarse y hacer suyo el proyecto, esto podría servir mucho  |
| Porque serviría mucho para tener una mejor productividad, mejores resultados, contenta a la gente y más motivada   | Es un plan que estamos desarrollando en la empresa para aumentar la productividad  |
| Para motivar a la gente, pero se necesita de una supervisión eficiente   | Los precios son muy ajustados a la actualidad.   |
| sí se puede llevar a cabo, pero hay que tener cuidado con la calidad y supervisar bien   |  |

Tabla 21, Resumen de resultados pregunta 40.

|  |   |
|--|---|
| Porque creo que puede haber más disponibilidad de tiempo.  | Ya se realizan capacitaciones, pero se puede mejora   |
| Es gente que tiende a comprometerse más si se siente motivada  | Porque la gente en oficina necesita estar lo más capacitado y tener los mejores conocimientos   |
| Es factible  | Porque la gente en oficina necesita estar actualizada y tener los mejores conocimientos   |
| Siempre se ha tenido el apoyo al personal de oficina para sus capacitaciones   | Porque en oficina hay que estar siempre actualizados y con los mejores conocimientos  |
| Promueve al personal a dar más de ellos mismos.  | Porque en oficina se necesita siempre estar actualizado y con el mejor conocimiento   |
| Motivar al personal en los mismos puntos de la respuesta anterior  | Porque la gente de oficina necesita adquirir nuevos conocimientos, tecnologías y formas de hacer mejor y más sencillo su trabajo  |
| Porque la gente en oficina es que la realiza y tiene más injerencia en los proyectos por ende debe de estar súper actualizada, capacitada y con el mejor conocimiento para que los proyectos salgan bien | Porque la gente de oficina necesita aprender nuevas herramientas para hacer mejor su trabajo y eso se lo podría transmitir de alguna forma al personal de obra                    |
| Ya se lleva acabo, pero hay mucha posibilidad de mejora  | Porque si se pudo lograr en obra en oficina tiene que ser más fácil porque hay más tiempo y disponibilidad de la gente  |
| Porque ya se da una capacitación en la oficina, aunque no es muy continua  | Si ya se pudo lograr en obra en oficina sería más fácil además la gente de oficina necesita estar actualizado y con los conocimientos más frescos                                 |
| Son profesionales con ganas de superarse   | Porque ya se han dado capacitaciones en la oficina y es algo que nos ha funcionado bien para estar actualizados   |
| Porque la gente de oficina siempre tiene que estarse actualizando y aprendiendo nuevas cosas   | Porque la gente de oficina tiene ganas de aprender y hacer mejor su trabajo   |
| Porque ya se realiza una capacitación en oficina   | Porque la gente en oficina necesita tener las mejores herramientas para hacer su trabajo y estar actualizada  |
| Ya se da capacitación, pero se puede mejorar   | Si capacitamos mucho  |
| Porque ya se dan capacitaciones en la oficina, aunque son muy simples y muchas de actualización de programas, pero nos han dado resultados   | Porque el tipo de gente es diferente y se toma la cosa más en serio además necesitas tener siempre a lo mejor en la oficina   |
| Porque la gente en oficina necesita estar actualizada para afrontar los nuevos retos que se le presenten   | Porque la gente de oficina necesita estarse actualizando en cuanto a los programas que van saliendo y más en un medio como es el diseño donde hay muchos cambios en los programas |
| Si se pueden dar capacitaciones en oficina y es más fácil que la obra porque la gente está ahí además necesita actualizarse  | Porque nosotros ya llevamos a cabo una capacitación y nos ha traído muy buenos resultados para actualizar al personal   |
| Porque la gente de oficina necesita estar a la vanguardia y tener el mayor conocimiento y las capacitaciones ayudarían a eso   | Porque ya se dan capacitaciones en la empresa y nos han dado muy buenos resultados  |
| Porque en la práctica ya damos capacitaciones muy sencillas, pero hemos tenido muy buenos resultados y queremos hacerlo algo más seguido   | Porque la gente en oficina siempre está buscando nuevas maneras de hacer mejor su trabajo y que mejor que la empresa le proporcione algunas herramientas como la capacitación     |
| Ya se capacita en oficina, aunque sean muy sencillas   | Porque la gente de oficina necesita estar muy actualizada y con los mejores conocimientos para rendir mejor   |
| Porque la gente de oficina necesita estar actualizada y tener siempre el mejor conocimiento y la capacitación puede ayudar mucho a eso   | Porque la gente de oficina necesita actualizarse con las nuevas herramientas y formas de trabajo, así como conocimientos  |
| Porque ya se realizan capacitaciones en oficina y los resultados han sido muy buenos   | Porque la gente en oficina necesita estar actualizada para poder hacer mejores proyectos y defendernos en este mundo tan competitivo  |

|  |   |
|--|---|
| Porque en la oficina es algo que debería de ser vital  | Podría ser, solo habría que ver en qué tema en especial |
| Porque la gente de oficina necesita estar siempre al tanto con los nuevos conocimientos y herramientas además es más fácil tratar con este tipo de gente |   |

Tabla 22, Resumen de resultados pregunta 42.

|   |   |
|---|---|
| También sería fácil motivarlos de esta manera.  | Ya se dan bonos en la oficina, pero se podría hacer algo todavía mejor  |
| Porque pueden comprometerse si tienen un extra que ganar  | Porque la gente de oficina muchas veces necesita motivarse con algo y esto puede servir   |
| Es necesario  | Para motivar a los trabajadores y tener mejores resultados  |
| sí es muy factible  | Para tener mejores rendimientos de los trabajadores   |
| Existen muy buenos programas.   | Para motivar al personal de oficina a lograr resultados   |
| Motivar al personal en los mismos puntos de la respuesta anterior   | Porque sería una buena herramienta para tener mejores trabajos y resultados   |
| Si capacitamos  | Porque así se motivaría mejor el personal y daría mejores resultados en general   |
| Ya se da bonos en algunas áreas, pero se podría hacer algo general y mejor muchísimo  | Porque la gente de oficina necesita a veces algún empujón para hacer más suyo el proyecto o meterse de lleno en las cosas y creo que un bono podría ser una buena solución para ello  |
| Si se podría implementar, aunque igual que con los trabajadores de la obra hay que definir las reglas, aunque aquí sería más fácil  | Porque la gente de oficina necesita alguna forma de hacer suyo el proyecto de obra y no dejarle toda la responsabilidad a los de obra, algún bono por terminar a tiempo o algo similar podría ayudar a prestarle más atención a la obra |
| Sería muy complicado pero muy relevante   | Porque la gente de oficina muchas veces necesita hacer suyo algún proyecto de obra y este puede ser un buen medio para motivarlos   |
| Porque sería buena herramienta para motivarlos a que hagan mejor su trabajo y den mejores resultados  | Porque la gente de oficina es muy profesional en lo que hace y sería una manera de comprometerlos y motivarlos con la empresa   |
| Porque ya se dan bonos al final de los proyectos en oficina   | Porque sería una buena forma de motivarlos siempre y cuando se cuente con los recursos necesarios   |
| Ya se dan algunos bonos dentro de la empresa, pero hay muchas áreas donde mejorar   | Porque los trabajadores también son personas y muchas veces necesitan algo que los motive a dar mejores resultados y a trabajar mejor   |
| Porque el tipo de gente en oficina es muy diferente al de obra y aquí sí se cuidaría la calidad de los trabajos y no solo se buscaría el bono   | Porque necesitas que tus trabajadores te den un extra en cada proyecto y algún bono podría ayudar mucho   |
| Porque al igual que la gente en obra la gente de oficina se motiva por conseguir el bono y da mejores resultados, además esta práctica ya se realiza en oficina y ha tenido buenos resultados | A diferencia de la obra en oficina la gente es más responsable y creo que ayudaría de igual manera a que se motivaran, fueran más productivos y así   |
| Si se puede llevar a cabo para motivar a que los trabajadores funcionen mejor y en oficina es aún más fácil por el tipo de gente  | Porque ya se lleva a cabo un programa de incentivos muy sencillo, pero nos ha dado buenos resultados  |
| Porque la gente de oficina muchas veces no rinde igual o se siente motivada y algún bono por productividad o algo así lo ayudaría a motivarse y hacer mejor su trabajo                        | Porque ya se dan bonos en la empresa y nos han dado muy buenos resultados para mejorar la productividad y calidad   |
| Es diferente en oficina porque la gente aquí tiene otra cultura y esto podría servir  | A diferencia de la obra la gente de oficina es un poco más responsable y se preocuparía por cuidar mejor  |

|   |  |
|---|--|
| muchísimo para motivarlos y aumentar la productividad   | su trabajo en cuanto a la calidad, sería muy bueno aplicarlo en la empresa   |
| Para motivar a los empleados a ser mejores  | Porque la gente de oficina necesita de algo para poner el extra en cada proyecto y hacerlos suyo                                       |
| Al igual que en la obra para motivar a la gente y ser más productivos   | Ya se utiliza un programa el cual ha dado buenos resultados para que los trabajadores se involucren más a fondo en los proyectos       |
| Ya se dan bonos por rendimiento o por logros y los resultados son muy buenos, la gente trabaja mejor y más motivada | Porque la gente de oficina necesita alguna motivación extra para dar lo mejor de sí en cada proyecto y buscar los mejores resultados   |
| Porque es una herramienta para conseguir mejor resultados y tener contento a la gente de oficina                    | No es muy probable, ya que ellos hacen trabajos muy rutinarios que no te retan, por ejemplo, almacenar información y registrar compras |
| Porque la gente de oficina necesita estar motivada además es más fácil tratar con este tipo de gente                |  |

Tabla 23, Resumen de resultados pregunta 44.

|  |   |
|--|---|
| Por falta de interés por parte de los jefes.   | Por el medio y el tipo de gente con el que tratamos, por desinterés de los jefes  |
| Por la falta de costumbre de aplicarse estos temas en el ramo  | Por nunca haber aplicado estas herramientas y por falta de dinero, además del tipo de personas que se trata en obra   |
| Por falta de interés   | Por miedo al cambio, por desconocimiento de cómo utilizar la herramienta y falta de interés del personal y jefes  |
| Por el personal  | Falta de tiempo, mucho trabajo y que nadie se hace cargo del proyecto en obra   |
| La carga de trabajo y la falta de tiempo.  | La empresa debe de tener recursos para poder ofrecerlos, esto en tema de dinero, por lo que si no lo tiene no lo puede cumplir.   |
| Principalmente por el tema económico   | Porque muchas veces tenemos miedo al cambio y si estamos trabajando y teniendo resultados de una forma porque tenemos que modificar nuestro trabajo de aquí que el desinterés de los jefes sea una barrera súper importante |
| Más que nada por tiempo y economía   | Por el miedo al cambio y tomar ciertos riesgos porque son muy pocas las empresas que ponen en práctica estos conceptos además de que se necesita la aprobación de los jefes para aplicarlos en la obra                      |
| Por falta de supervisión, por falta de ganas y por la cultura y el medio en el cual estamos tratando | Porque no se conocen los resultados que se podrían dar además de que a los de arriba no se les ve mucho interés en la obra siempre y cuando se cumplan con los tiempos para ellos todo marcha bien.                         |
| Por el gremio en el que estamos inmersos y por el miedo al cambio                                    | Porque hay un medio a cambiar la forma de hacer las cosas y si esto te está dando resultados porque moverle a algo  |
| Creo que el director general debería tener Esa cultura   | Por miedo al cambio, para no complicarnos la vida o el trabajo además de que si ya estamos dando resultados porque cambiar o introducir nuevas cosas  |
| Miedo al cambio, a la innovación y por el tipo de gente con el que tratas                            | Por miedo al cambio y a la innovación.  |
| Carga de trabajo, dinero y desinterés de los jefes   | Por miedo al cambio y falta de tiempo   |
| Por el medio en el que nos desarrollamos, por el miedo a cambiar y por el desinterés de los jefes    | Por el miedo a hacer cosas diferentes cuando estas teniendo resultados  |
| Por falta de tiempo y exceso de trabajo que hace que te concentres en otras cosas                    | Por miedo al cambio, a la innovación y por el tipo de personal con el que se cuenta además del tamaño de la empresa   |
| Por falta de presupuesto, mala supervisión, miedo al cambio y desinterés o ganas de aplicarla        | Por nuestra cultura, por el miedo a hacer cosas nuevas y a cambiar, por los resultados  |

|   |   |
|---|---|
| Por el medio en el que nos movemos, por el tipo de gente con el que tratamos, miedo al cambio   | Por miedo al cambio y por el tipo de ambiente en el que nos desarrollamos donde la gente siempre busca hacer las cosas a su manera y que no se las cambien        |
| Por la rutina excesiva que se tiene, por mala planeación y porque no hay nadie que tome el proyecto y lo lleve a cabo                   | Por miedo a probar nuevas herramientas y a cambiar cuando ya estas teniendo resultados además de si alguien no ha probado esto porque tengo que ser yo el primero |
| Por falta de tiempo, porque nadie se hace responsable del proyecto, mala supervisión, no les interesa a los jefes o a las personas      | Por el tipo de personal con el que se está trabajando y por el miedo al cambio además de la dedicación que se le tendría que dar                                  |
| Por el tipo de gente que se trata, por una mala supervisión o porque ya estás dando resultados así y no quieres innovar o hacer mejoras | Por el tipo de gente con el que estamos tratando además de que muchas veces a los dueños del proyecto solo les importa el resultado y no como lo consigas         |
| Por falta de organización, iniciativa, miedo al cambio, por falta de dinero y tiempo  | Por el medio en el cual nos desempeñamos el cual es muy tradicional   |
| Por falta de interés de los jefes y del personal, miedo a cambiar, por desconocimiento de la herramienta                                | Por miedo al cambio, por falta de presupuesto y por factores culturales   |
| Por desinterés de los jefes, falta de tiempo y porque ya estás dando resultados y no quieres mejorar o cambiar nada                     | Porque todo cambio tiene cierta resistencia   |
| Porque desconocimiento de su utilidad, por falta de presupuesto y desinterés de los altos mandos, así como por el tipo de personal      |   |

Tabla 24, Resumen de resultados pregunta 45.

|   |   |
|---|---|
| Yo creo que sí, aunque no sé en qué porcentaje.   | Si  |
| En general si   | Si  |
| Sí y solo si se ejecutan y supervisan correctamente. Los incentivos podrían hacer que la calidad de mano de obra disminuya porque algunos trabajadores quieren hacer más (cantidad) por ambición, y podrían descuidar la calidad. | La capacitación sí debe de mejorar porque le das las herramientas al trabajador, el incentivo puede que mejore, pero de la mano debe de existir una persona que se encargue porque existirá mucha motivación, pero si los trabajadores están perdidos nunca habrá el aumento deseado. |
| Siempre que exista supervisión  | Si  |
| Si  | Si, definitivamente. Pudieran ayudar a complementando con algunos valores como la responsabilidad, para hacer un trabajo con calidad y a conciencia.  |
| Si  | Si claro, porque los trabajadores estarían más pendientes de los trabajos que están haciendo además de que tendrían un mayor conocimiento de los métodos o formas en las que pueden hacer su trabajo  |
| No realmente  | Si claro porque la gente estaría muy motivada   |
| Si claro, pero se necesita un buen trabajo de parte de los jefes y de la supervisión  | Sí, mucho   |
| Sí, pero se necesita también de una supervisión   | Sí  |
| No creo, pero puede mejorar   | Si porque la gente estaría motivada, sabría mejor como hacer las cosas además de que tienen el premio de si cumplen se ganan más dinero   |
| Sí, pero lo veo muy difícil habría que dedicarle mucho esfuerzo, aunque no se ve imposible  | Sí  |

|  |  |
|--|--|
| Sí en general yo creo que sí podrían ayudar en algo  | Sí claro   |
| Sí claro que podría ayudar a mejorar   | Sí   |
| Sí podrían ayudar a mejorar los trabajos   | Sí   |
| Sí   | Sí   |
| Sí ayudaría y mucho  | Sí   |
| Sí mejorarían  | Sí claro, pero hay que tener una buena supervisión de la calidad         |
| Sí, pero hay que tener bien planeado todo para obtener mejores resultados y que se siga trabajando con la misma o mejor calidad                      | Sí   |
| Sí ayudaría hasta cierto punto   | Sí solamente hay que supervisar a los trabajadores                       |
| Sí yo creo que sería de mucha ayuda  | Sí creo que ayudaría hasta cierto punto                                  |
| Sí claro ayudaría porque se elevaría el nivel de conocimiento del personal, además de la productividad, pero hay que tener una muy buena supervisión | Sin duda alguna  |
| Sí claro, son una gran herramienta, pero muy pocas veces se aplican, pero ayudarían a mejorar muchas cosas   | Totalmente, sólo que la mano de obra posee mucha rotación, es un riesgo. |
| Sí creo porque las personas se sienten motivadas a mejorar y hacer su trabajo bien   |  |

### 3.3 CASO DE ESTUDIO

A continuación, se presenta la información básica de la empresa elegida para implementar la capacitación, dicha empresa es familiar y se dedica principalmente a la urbanización y a la venta de terreno dentro de la zona metropolitana de Guadalajara. La empresa lleva por nombre Desarrolladora de Terrenos de Occidente (DTO).

El grupo nace con el objetivo de desarrollar fraccionamientos que converjan armónicamente con la ciudad y el medio ambiente, además de que promuevan la calidad de vida de las personas que los habitan.

Lo que realiza principalmente esta empresa es la urbanización, es decir, todas las obras necesarias para generar un fraccionamiento, su equipamiento y venta de terrenos a clientes que posteriormente ellos van a construir la casa para vivir ahí o venderla.

De igual manera la empresa se encarga de la administración del fraccionamiento por un periodo de 2 años antes de ser entregados a la administración del condominio, por lo tanto, el mantenimiento del mismo durante este periodo es responsabilidad de la misma empresa, la cual les cobra a los dueños de los terrenos una cuota para

solventar los gastos. La entrega de los terrenos con los clientes también es responsabilidad de esta empresa.

A su vez hace pocos años esta misma empresa (DTO) comenzó a incursionar en la construcción vertical de departamento, concretamente en torres no mayores a 5 niveles.

Al momento de realizar la presente tesis esta empresa tiene en marcha dos grandes proyectos:

- Un fraccionamiento llamado Belmont *Habitat*, ubicado en la zona del bajío en Guadalajara, Jalisco. Este proyecto consta de tres fraccionamientos en un mismo terreno, donde se realiza todas las obras necesarias de urbanización además de la venta del mismo lote. El lote tipo es de 200 metros y son un total de 265 terrenos.
- Un complejo de departamentos, ubicado en la misma zona. Este proyecto consta de 80 departamentos, divididos en 4 torres de 5 niveles cada una.

### 3.3.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Ahora se presenta en las siguientes líneas la planeación estratégica de empresa (Misión, visión, metas y estrategias).

**Misión:** desarrollar fraccionamientos de gran exclusividad (150 lotes como máximo por etapa) así como también departamentos, que converjan armónicamente con la ciudad, que respeten el medio ambiente y que promuevan una mejor calidad de vida para las personas que los habitan.

**Visión:** Ser una de las primeras opciones para inversión en cuanto a lotificación (urbanización), mantener un grupo frecuente (mínimo 35) de clientes, proyecto a proyecto, y tener consolidados tres desarrollos (fraccionamiento o departamentos) en un periodo de 7 años en la zona del bajío, Jalisco.

#### Principales Metas

- Puntualidad: Entregar y terminar en las fechas establecidas los desarrollos para con los clientes.
- Mantener un grupo de 35 clientes proyecto a proyecto.
- Consolidar tres desarrollos en la zona del bajío, Jalisco.
- Conseguir el terreno para el siguiente desarrollo.
- No excederse del presupuesto aprobado para la obra de urbanización por más de un 5 % a 7%.

## Estrategias de la empresa.

- Seguir ofertando lotes tipos de mínimo 200 metros para cubrir un mercado específico dado que ahorita cada vez más se ofrecen terrenos más chicos, lo mismo con los departamentos, ofrecer más metros cuadrados de los que se están vendiendo, no vender departamentos de menos de 110 m<sup>2</sup>. De igual manera, seguir con la estrategia de salir a la venta a un precio accesible dependiendo la zona para generar una muy buena preventa.
- Invertirle y dedicarle gran cantidad de recursos a las casas club de los desarrollos para atraer la atención de los clientes, al igual que las casetas de ingreso y que estas mismas sean muy seguras.
- Revisar el organigrama y puesto de trabajo junto con la carga laboral para ver que puestos necesitan una capacitación y planear esta misma.
- Seguir buscando terrenos en zonas de posible desarrollo o plusvalía dentro de algunos años para adquirirlos a bajo costo y tener un proyecto para desarrollar en un futuro.
- Exclusividad de los desarrollos, seguir ofreciendo fraccionamientos con el mismo número de lotes, máximo 150 por etapa o fraccionamiento. De igual manera, continuar con la política de desarrollar torres de máximo 5 niveles y que, de igual forma, sean de una exclusividad.
- Con el personal, esforzarse en el desarrollo y crecimiento de los trabajadores de la empresa (oficina) así como también en la mano de obra que labora en los diferentes proyectos, proporcionarles herramientas, a través de capacitación, que les puedan ayudar a realizar de mejor manera su trabajo y más rápido, para que de alguna u otra forma estén agradecidos con el trato que reciben de parte de la empresa y hagan todo lo posible para que le vaya bien a la misma.

3.3.2 DIAGRAMAS DE PROCESO

Seguridad e Higiene (figura 1 y tabla 25)

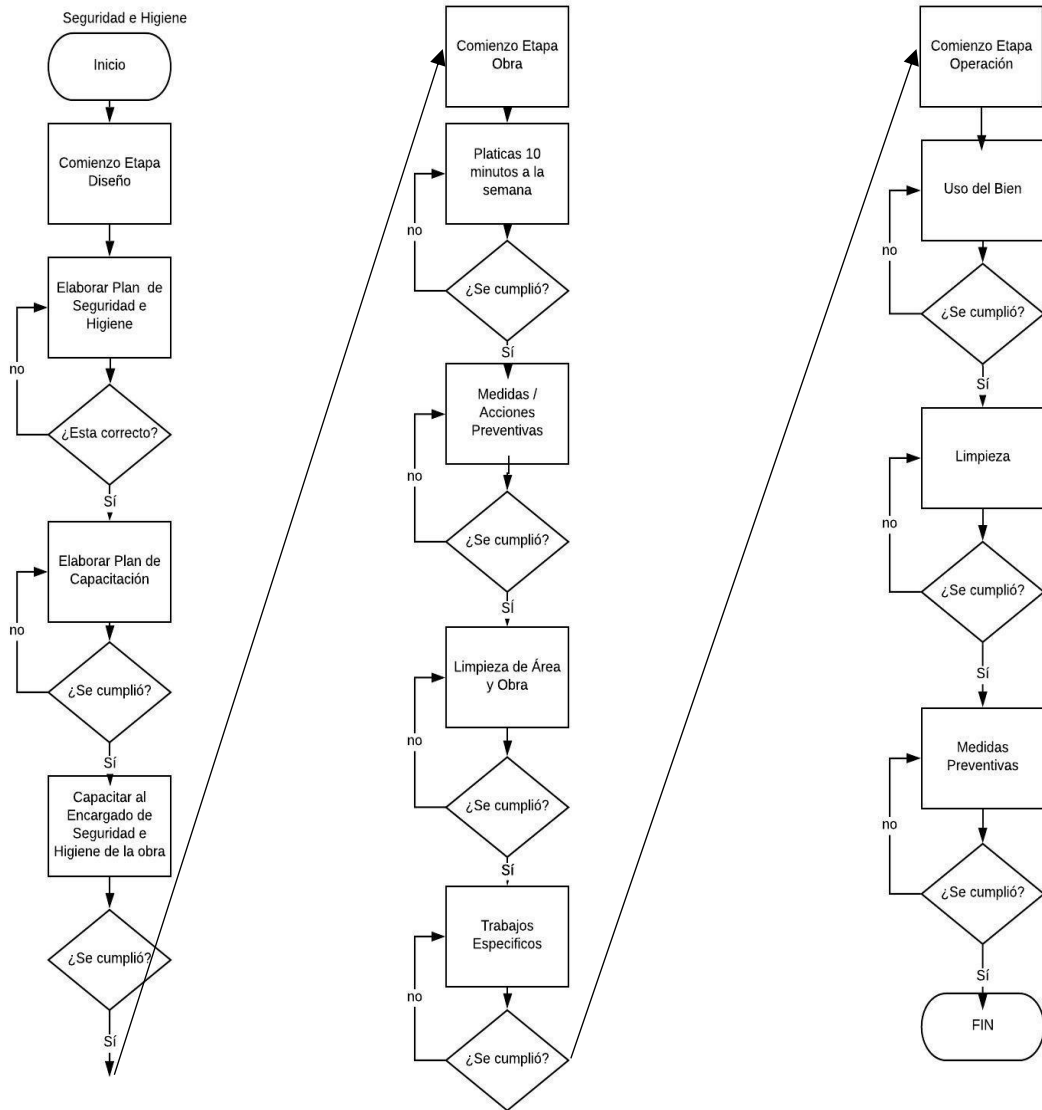


Figura 1, Diagrama de proceso Seguridad e Higiene.

Tabla 25, Descripción de actividades Diagrama de proceso Seguridad e Higiene.

| Actividad | Responsable  | Descripción de actividades   |
|-----------|--|--|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Encargado de seguridad e higiene.</li> <li>• Residente de seguridad e higiene de la obra.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una evaluación de riesgos y antecedentes.</li> <li>• Elaborar los lineamientos de seguridad e higiene de la obra.</li> <li>• Incluir un presupuesto base.</li> </ul>                               |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Encargado de seguridad e higiene.</li> <li>• Residente de seguridad e higiene de la obra.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear actividades a realizar en obra.</li> <li>• Detectar las necesidades específicas de seguridad de la obra.</li> <li>• Seleccionar los temas de pláticas y el personal que va dar cada una.</li> </ul> |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de seguridad e higiene, si esta subcontratado entonces que su empresa lo capacite.</li> <li>• Supervisor y residente de obra.</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inducción a las actividades que va realizar.</li> <li>• Conocer el plan de seguridad e higiene.</li> <li>• Conocer el plan de capacitación.</li> </ul>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <pre> graph TD     A[Comienzo Etapa Obra] --&gt; B[Platicas 10 minutos a la semana]     B --&gt; C{¿Se cumplió?}     C -- no --&gt; B     C -- Sí --&gt; D[ ]   </pre> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Residente de seguridad e higiene.</li> <li>• Encargado de seguridad e higiene.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pláticas de una duración de 10 minutos sobre un tema de seguridad que está establecido en el plan de capacitación.</li> <li>• Estas pláticas son 1 vez por semana.</li> </ul>                            |
| <pre> graph TD     A[Medidas / Acciones Preventivas] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- no --&gt; A     B -- Sí --&gt; C[ ]   </pre>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Maestro de obra.</li> <li>• Residente de seguridad e higiene.</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar el uso del casco, guantes, arneses, chalecos u otras medidas de seguridad para evitar accidentes.</li> <li>• Hacer conciencia del beneficio del uso de estas medidas de seguridad.</li> </ul> |
| <pre> graph TD     A[Limpieza de Área y Obra] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- no --&gt; A     B -- Sí --&gt; C[ ]   </pre>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Maestro de obra.</li> <li>• Residente de seguridad e higiene.</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dedicar algunos minutos antes de iniciar y después de las labores para arreglar su lugar de trabajo y evitar accidentes.</li> <li>• Manejar algún incentivo por obra limpia (no accidentes).</li> </ul>  |
| <pre> graph TD     A[Trabajos Especificos] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- no --&gt; A     B -- Sí --&gt; C[ ]   </pre>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maestro de obra.</li> <li>• Residente de seguridad e higiene.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar, inducir y vigilar el correcto uso del equipo de construcción como son máquinas, cortadoras, bailarinas por mencionar algunas.</li> </ul>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero o arquitecto jefe del proyecto.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En esta etapa se le entrega la obra o el bien al cliente.</li> <li>• Enseñarle al cliente a cómo usar los</li> </ul>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <pre> graph TD     A[Comienzo Etapa Operación] --&gt; B[Uso del Bien]     B --&gt; C{¿Se cumplió?}     C -- no --&gt; B     C -- Sí --&gt; D[ ]     style D fill:none,stroke:none   </pre> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de entregar al cliente.</li> </ul>   | <p>aparatos, equipos y demás herramientas.</p>  |
| <pre> graph TD     A[Limpieza] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- no --&gt; A     B -- Sí --&gt; C[ ]     style C fill:none,stroke:none   </pre>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero o arquitecto jefe del proyecto.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Encargado de entregar al cliente.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarle al cliente a como limpiar los aparatos, equipos o herramientas para que duren más tiempos y las garantías sean válidas.</li> </ul>   |
| <pre> graph TD     A[Medidas Preventivas] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- no --&gt; A     B -- Sí --&gt; C([FIN])   </pre>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero o arquitecto jefe del proyecto.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Encargado de entregar al cliente.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar acciones o cuidados necesarios para que las cosas duren más.</li> <li>• Entrega de la carpeta postventa, con toda la información de la obra, medidas de seguridad que cumplir, etc.</li> </ul> |

Albañilería (figura 2 y tabla 26)

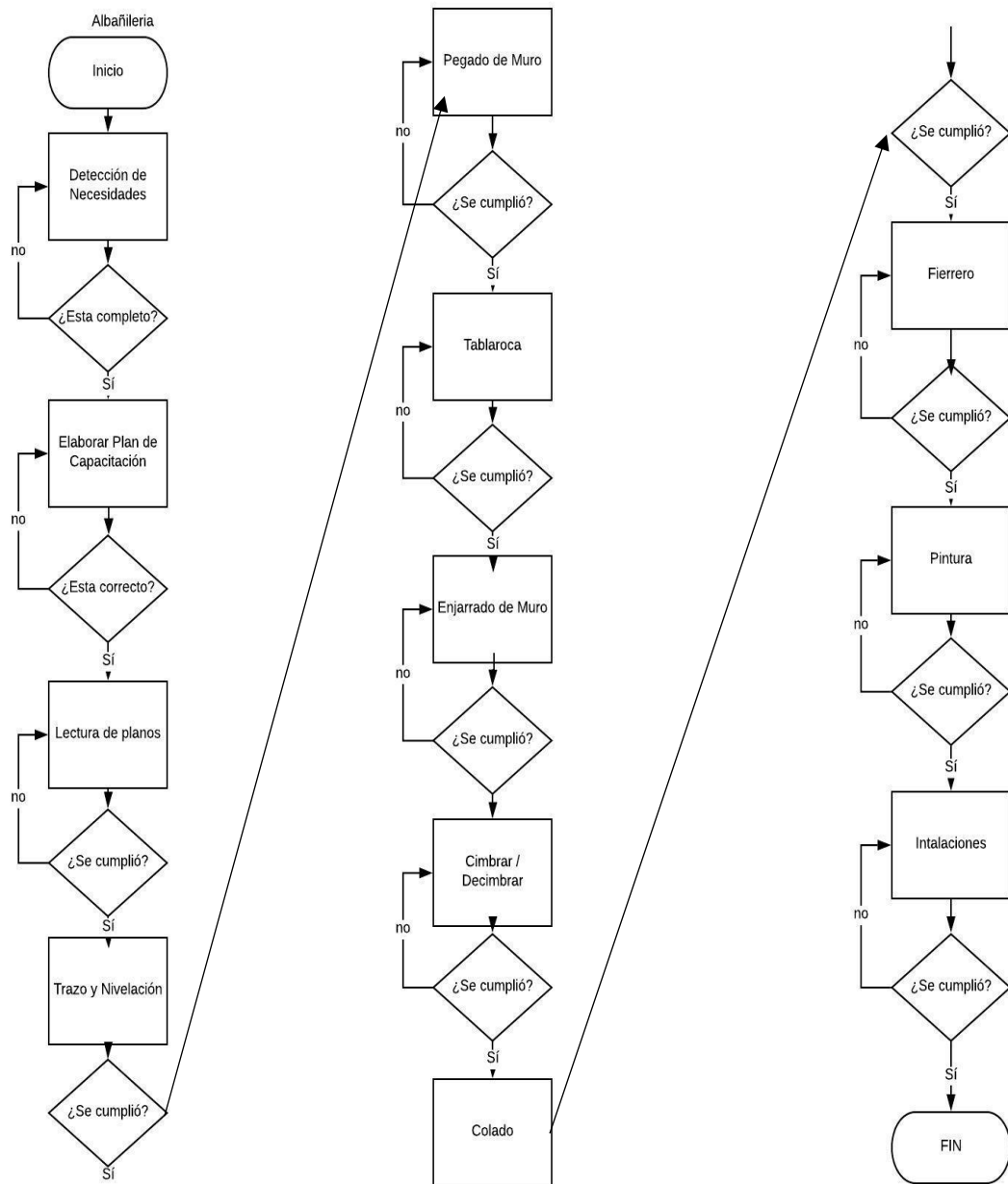
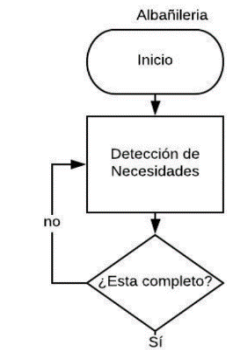
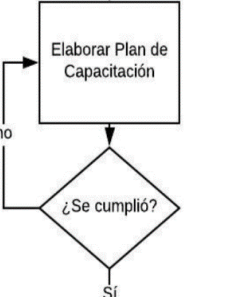
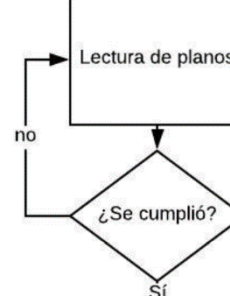



Figura 2, Diagrama de proceso Albañilería.

Tabla 26, Descripción de actividades Diagrama de proceso Albañilería.

| Actividad   | Responsable   | Descripción de actividades   |
|---|---|--|
|  <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Deteccion[Detección de Necesidades]     Deteccion --&gt; Completo{¿Esta completo?}     Completo -- no --&gt; Deteccion     Completo -- Sí --&gt; Exit1[ ]     style Exit1 fill:none,stroke:none     </pre> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Maestro de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una evaluación da los trabajadores para ver que necesidades específicas tienen, cuáles son sus áreas más débiles y donde necesitan capacitación.</li> </ul>    |
|  <pre> graph TD     Plan[Elaborar Plan de Capacitación] --&gt; Cumplido1{¿Se cumplió?}     Cumplido1 -- no --&gt; Plan     Cumplido1 -- Sí --&gt; Exit2[ ]     style Exit2 fill:none,stroke:none     </pre>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Maestro de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear actividades o acciones a realizar en obra.</li> <li>• Generar un orden de importancia según las necesidades de la gente y de los avances de la obra.</li> </ul> |
|  <pre> graph TD     Planos[Lectura de planos] --&gt; Cumplido2{¿Se cumplió?}     Cumplido2 -- no --&gt; Planos     Cumplido2 -- Sí --&gt; Exit3[ ]     style Exit3 fill:none,stroke:none     </pre>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de obra (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los albañiles lo básico de la lectura de un plano.</li> <li>• Las diferentes vistas, plantas, etc.</li> </ul>  |
|  <pre> graph TD     Trazo[Trazo y Nivelación] --&gt; Cumplido3{¿Se cumplió?}     Cumplido3 -- no --&gt; Trazo     Cumplido3 -- Sí --&gt; Exit4[ ]     style Exit4 fill:none,stroke:none     </pre>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Topógrafo (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los albañiles lo básico para que sepan hacer trazos en la obra y de igual forma sepan pasar niveles cuando así lo requieran.</li> </ul>                    |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maestro de obra (encargado de dar la capacitación, de preferencia que no sea el mismo de la obra).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los albañiles lo básico para que sepan dominar los diferentes tipos de muro.</li> <li>• Crear conciencia de la importancia de un buen junteo y promover la utilización de poka-yokes.</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa experta en tabla roca (encargada de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los albañiles lo básico para que sepan dominar el colocado, pegado y como se trabaja la tabla roca para cuando alguna situación lo requiera.</li> </ul>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yesero (encargado de dar la capacitación, de preferencia que no sea el mismo de la obra).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los albañiles lo básico para que sepan dominar el enjarre de muro con yeso para cuando hagan los muros sepan que cosas les sirven a ellos para ayudarles y facilitarles el trabajo.</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carpintero (encargado de dar la capacitación, de preferencia que no sea el mismo de la obra).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los albañiles lo básico para que sepan dominar el cimbrado y el descimbrado, así como los cuidados que deben de tener para cuando alguna situación lo requiera.</li> </ul>                       |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe del equipo de colado (encargado de dar la capacitación, de preferencia que no sea el mismo de la obra).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los albañiles lo básico para que sepan dominar el colado y las cuestiones más importantes, así como los cuidados que deben de tener para cuando alguna situación lo requiera.</li> </ul>                      |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe del equipo de fierreros (encargado de dar la capacitación, de preferencia que no sea el mismo de la obra).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los albañiles lo básico para que sepan dominar lo más importante del trabajo de los fierreros, sepan hacer varillas, estribos, dobleces, cortes y armados, por si en alguna situación se requiere.</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintor (encargado de dar la capacitación, de preferencia que no sea el mismo de la obra).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los albañiles lo básico para que sepan dominar el proceso de pintado de un muro, de aluminio, etc. y las cuestiones más importantes, para hacer cosas que les puedan facilitar su trabajo a ellos.</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero de instalaciones (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los albañiles lo básico para que sepan dominar el proceso de instalaciones y las cuestiones más importantes, para hacer cosas que les puedan facilitar su trabajo a ellos.</li> </ul>                         |

Fierreros y Carpinteros (figura 3 y tabla 27)

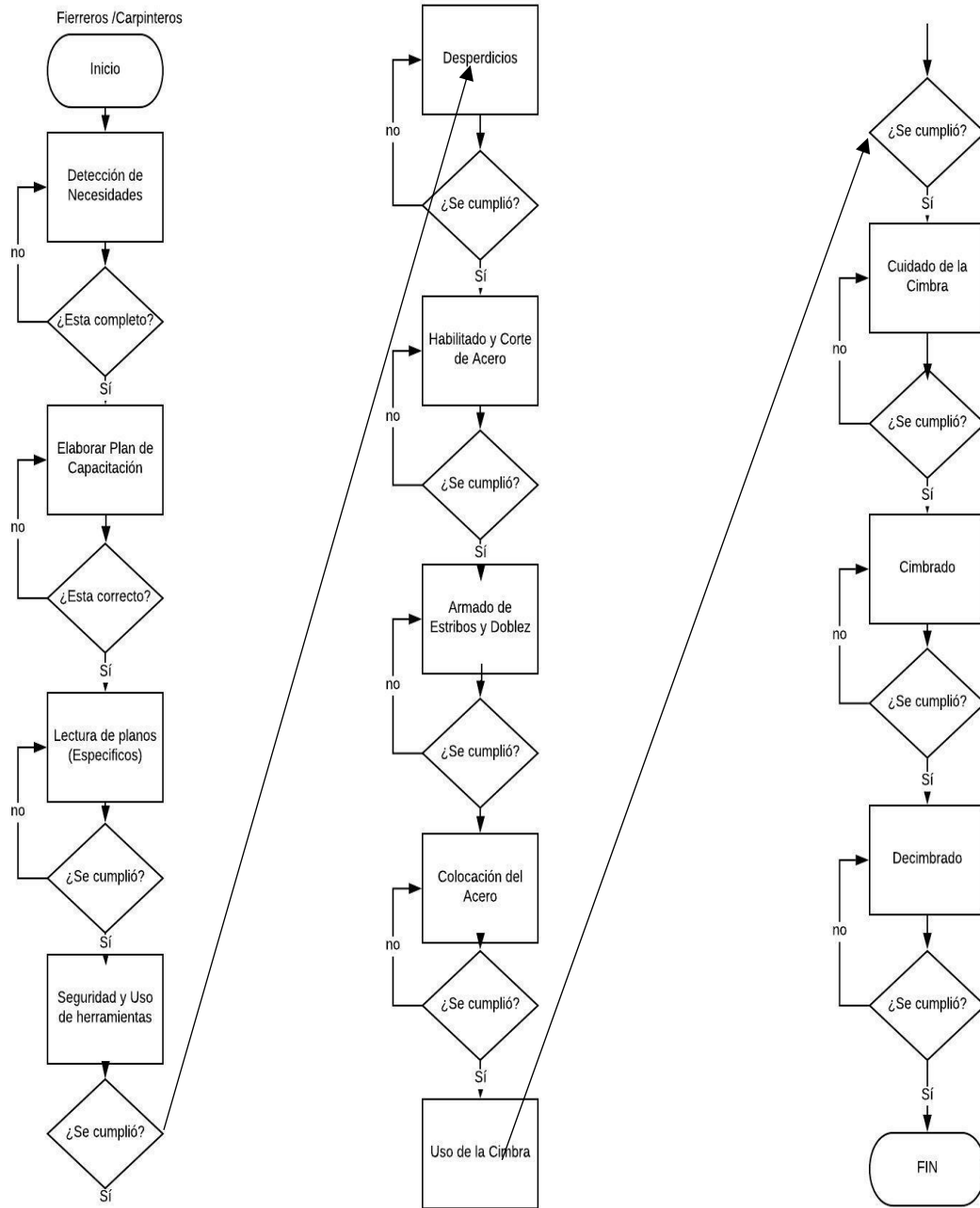
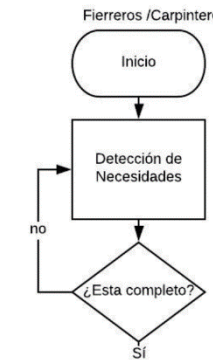
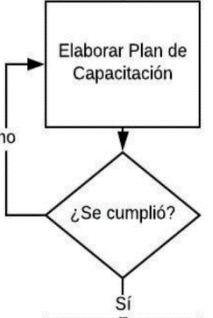




Figura 3, Diagrama de proceso Fierreros / Carpinteros.

Tabla 27, Descripción de actividades Diagrama de proceso Ferreros / Carpinteros.

| Actividad  | Responsable   | Descripción de actividades   |
|--|---|--|
| <p>Ferreros /Carpinteros</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Maestro de obra.</li> <li>• Encargado de ferreros.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una evaluación da los trabajadores para ver que necesidades específicas tienen, cuáles son sus áreas más débiles y donde necesitan capacitación.</li> </ul>    |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Maestro de obra.</li> <li>• Encargado de ferreros.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear actividades o acciones a realizar en obra.</li> <li>• Generar un orden de importancia según las necesidades de la gente y de los avances de la obra.</li> </ul> |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de obra (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los ferreros/carpinteros lo básico de la lectura de un plano suyo.</li> <li>• Las diferentes vistas, plantas, especificaciones, etc.</li> </ul>            |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de seguridad e higiene (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Encargado de ferreros (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los ferreros/carpinteros como utilizar correctamente las diferentes herramientas y que medidas de seguridad deben de tener.</li> </ul>                     |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de carpinteros (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear conciencia de la importancia de no generar desperdicios de materiales, promover la utilización de poka-yokes e incentivos por no desperdicios.</li> </ul>                   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de carpinteros (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los fierros /carpinteros el correcto manejo de las herramientas, medidas, cortes, dobleces y como evitar los no desperdicios.</li> </ul>                             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de carpinteros (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los fierros /carpinteros el correcto manejo de las herramientas, medidas, cortes, dobleces y como evitar los no desperdicios y creación de poka-yokes.</li> </ul>    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de carpinteros (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los fierros /carpinteros el correcto manejo del acero, medidas y como evitar los no desperdicios y la correcta colocación del mismo en el lugar indicado.</li> </ul> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <pre> graph TD     A[Uso de la Cimbra] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- Sí --&gt; C[ ]   </pre>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de carpinteros (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los fierros /carpinteros el correcto manejo de la cimbra, cuantos usos tiene, como conservarla (prevención). Incentivo por el lograr número de usos y no desperdicios.</li> </ul> |
| <pre> graph TD     A[Cuidado de la Cimbra] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- no --&gt; A     B -- Sí --&gt; C[ ]   </pre> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de carpinteros (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear conciencia del cuidado que debe de llevar una cimbra para lograr el número de usos máximos.</li> <li>• Tomar medidas de prevención.</li> </ul>   |
| <pre> graph TD     A[Cimbrado] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- no --&gt; A     B -- Sí --&gt; C[ ]   </pre>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de carpinteros (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los fierros /carpinteros el correcto manejo de la cimbra, cortes a la medida.</li> <li>• Incentivo por el lograr número de usos y no desperdicios.</li> </ul>                     |
| <pre> graph TD     A[Decimbrado] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- no --&gt; A     B -- Sí --&gt; C([FIN])   </pre>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de carpinteros (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Recursos humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los fierros /carpinteros el correcto manejo de la cimbra, cuantos usos tiene, como conservarla (prevención). Incentivo por el lograr número de usos y no desperdicios.</li> </ul> |

Lectura general (figura 4 y tabla 28)

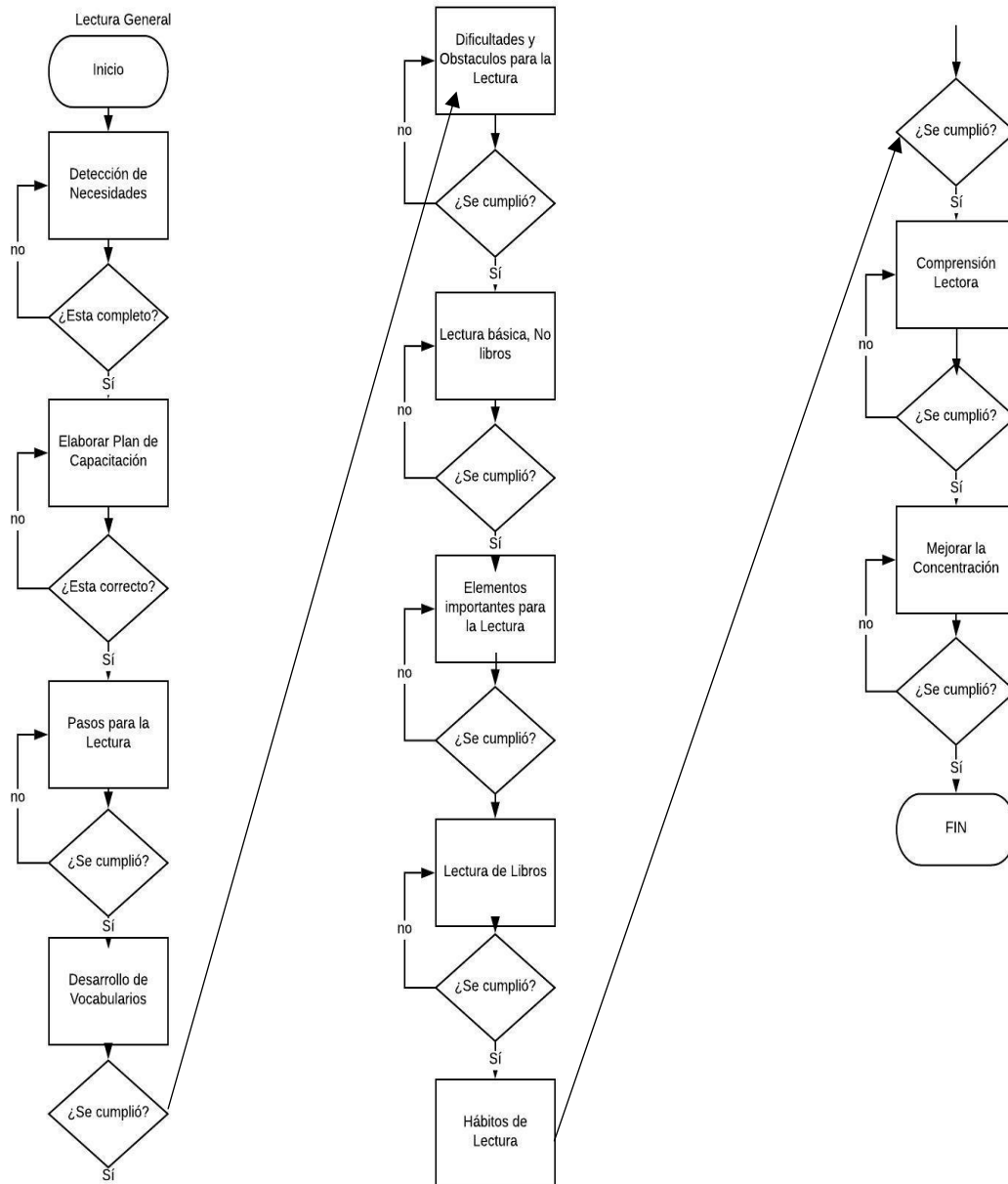






Figura 4, Diagrama de proceso Lectura General.

Tabla 28, Descripción de actividades Diagrama de proceso Lectura General.

| Actividad   | Responsable   | Descripción de actividades   |
|---|---|--|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Maestro de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una evaluación da los trabajadores para ver que necesidades específicas tienen, cuáles son sus áreas más débiles y donde necesitan capacitación sobre la lectura.</li> </ul> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de capacitación lectora.</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Maestro de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear actividades o acciones a realizar en obra.</li> <li>• Generar un orden de importancia según las necesidades de la gente y de los avances de la obra.</li> </ul>               |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de capacitación lectora (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo leer?</li> <li>• ¿Qué se necesita para leer?</li> <li>• ¿Por qué leer?</li> <li>• ¿Para qué leer?</li> <li>• Motivarlos para la lectura.</li> </ul>                             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de capacitación lectora (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los obreros a leer palabras, oraciones, enunciados y alguna que otra página con fluidez para que vayan adquiriendo vocabulario.</li> </ul>                               |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <pre> graph TD     A[Dificultades y Obstáculos para la Lectura] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- Sí --&gt; C[ ]     B -- no --&gt; A </pre> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de capacitación lectora (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generarles conciencia de los problemas del porque no se lee y por lo cuales se lee lento o se deja la lectura.</li> </ul>                   |
| <pre> graph TD     A[Lectura básica, No libros] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- Sí --&gt; C[ ]     B -- no --&gt; A </pre>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de capacitación lectora (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los obreros a leer cosas básicas como son artículos de revistas, periódicos y cosas de su interés, pero no libros.</li> </ul>  |
| <pre> graph TD     A[Elementos importantes para la Lectura] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- Sí --&gt; C[ ]     B -- no --&gt; A </pre>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de capacitación lectora (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los obreros las claves para leer mejora, más rápido, con una mayor fluidez y concentración.</li> </ul>                         |
| <pre> graph TD     A[Lectura de Libros] --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- Sí --&gt; C[ ]     B -- no --&gt; A </pre>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de capacitación lectora (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los obreros a como leer un libro.</li> <li>• Lectura de libros y claves para ser pacientes en la lectura del mismo.</li> </ul> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; A[Hábitos de Lectura]     A --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- Sí --&gt; Exit(( )) </pre>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de capacitación lectora (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los obreros las técnicas para tener buenos hábitos de lectura y como comenzar a leer poco a poco más.</li> </ul>                             |
| <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; A[Comprensión Lectora]     A --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- no --&gt; A     B -- Sí --&gt; Exit(( )) </pre>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de capacitación lectora (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los obreros técnicas para mejorar la comprensión lectora y entender mejor lo que lee.</li> </ul>   |
| <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; A[Mejorar la Concentración]     A --&gt; B{¿Se cumplió?}     B -- no --&gt; A     B -- Sí --&gt; C([FIN]) </pre> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de capacitación lectora (encargado de dar la capacitación).</li> <li>• Supervisor de obra.</li> <li>• Residente de obra.</li> <li>• Recursos Humanos (si tiene la empresa).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñarles a los obreros técnicas para estar mejor concentrados a la hora de leer, ser más paciente a la hora de la lectura y como leer mejor.</li> </ul> |

### 3.3.3 METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN.

A continuación, se presenta la información o las especificaciones de cómo se va implementar la capacitación dentro de la empresa seleccionada. Para esto se eligieron cuatro grandes temas que cubren principalmente la mayor necesidad que hay una obra. Esto temas son:

- Seguridad Industrial.
- Protección civil.
- Enseñanza para adultos / jóvenes.
- Personal Medio: Residentes de obra, supervisores y contadores.

En cuanto a la implementación de la capacitación con relación a la seguridad industrial, lo que se realiza es básicamente pláticas de una duración no mayor a 15 minutos, así como una supervisión por parte del personal encargado de seguridad o en su defecto, si es que no hay ningún encargado de seguridad, el residente de obra puede cumplir esta función con el objetivo de ayudar a los trabajadores a que respeten las indicaciones de seguridad y también sepan utilizar de manera adecuada las diferentes herramientas de trabajo, así como crear una conciencia de seguridad en las obras, de usos de los equipos y de cuidado de su vida.

Las charlas se dan una vez por semana, ya que se tenga la costumbre de realizarlas. Para comenzar con esta actividad, lo óptimo sería iniciar con una plática dentro del horario de trabajo donde se le haga conciencia al trabajador de la importancia de la seguridad y del cuidado que deben de tener en la obra, de igual manera, es bueno aprovechar esta oportunidad para explicarles el plan de capacitación. Esta primera charla va tener una mayor duración, debido a que es vital para generar la conciencia que se requiere en los trabajadores.

Ahora, con respecto al tema de protección civil, aquí lo que se va realizar es algo muy sencillo, dado que en Guadalajara el departamento de protección civil tiene cursos gratuitos a domicilio, lo que se pretende realizar es agendar una cita con dicho departamento para llevarlos a la obra y que se les dé un curso a todo el personal que desee tomarlo, en esta ocasión, a diferencia de la capacitación de seguridad industrial, se considera que es mejor dejarla como opcional para todo aquel que guste tomarla y ver el efecto que tiene, así también, de una u otra forma, se puede evaluar el compromiso con la empresa y el deseo de aprendizaje que tienen los trabajadores.

Con respecto al tema de enseñanza para adultos y jóvenes, aquí lo que se pretende realizar es reforzar la lectura y la escritura de todos aquellos trabajadores que ya saben leer y escribir, para aquellos que todavía no dominan estas habilidades lo que se busca es que comiencen a leer y a escribir poco a poco. El objetivo de esto no es que lean un libro o escriban un ensayo si no que más bien sepan leer cosas básicas y que puedan escribir cuando se requiera; para esto, lo que se realiza es leer un poco con los trabajadores, con los que aún no saben leer es comenzar desde cero enseñándoles a leer, vocabulario, palabras, etc. Lo mismo sucede con la escritura.

Por último, con relación a la capacitación del personal medio, es decir, residentes de obra, supervisores, contadores y personal de oficina. Lo que se realiza aquí con ellos es muy variado, ya que se le puede pedir a la gran mayoría que elijan un curso o diplomado de su interés que deseen tomar dentro de un año, se analiza la oferta y, si se ve viable, se les paga dicho curso. A los contadores de igual forma les da la capacitación de SAT, mientras que hay algunos trabajadores que reciben la oportunidad de estudiar alguna maestría.

## CAPÍTULO 4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1 INTRODUCCIÓN

Dentro de este capítulo se incluye el análisis de los cuestionarios realizados a los empresarios de la CMIC delegación Jalisco, a trabajadores de empresas constructoras y alumnos de la MAC. A su vez, se analizará la implementación del caso de estudios, de capacitación de personal y los resultados obtenidos.

Al final se realizará un análisis de los objetivos particulares y generales, con respecto de los resultados obtenidos dentro del cuestionario y el caso de estudio, observando la veracidad de las propuestas.

## 4.2 ANÁLISIS DE ENCUESTA

4.2.1 ¿En su empresa capacitan al personal de obra y a sus capataces (albañiles, carpinteros, fierros, etc.)?

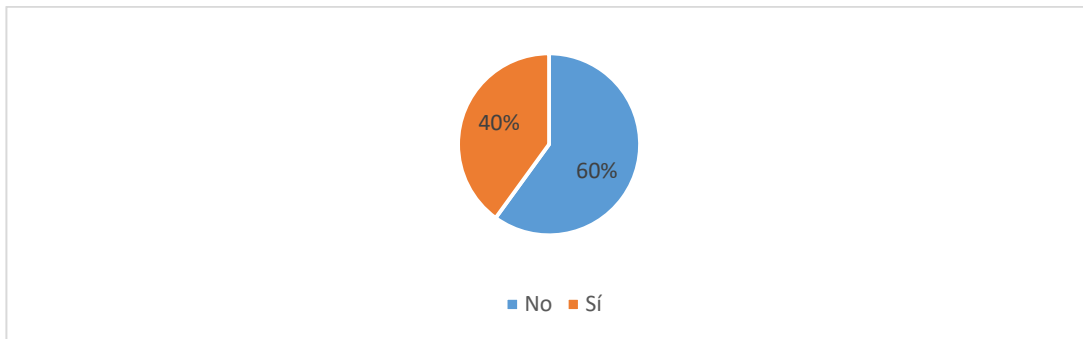


Figura 5, Resumen de resultados pregunta 1.

A partir de la gráfica anterior, podemos observar que la capacitación al personal de obra y los encargados de los mismos es algo que las constructoras no tienen la costumbre de practicar o que, poco a poco, van comenzando a utilizar, ya que se pudo descubrir que solamente el 40% de las empresas encuestadas, es decir, 18 de 45, capacitan a sus personales de obra. Las otras 27 empresas no realizan ninguna capacitación, pláticas o inducción con sus trabajadores de obra (Figura 5, Resumen de Resultados pregunta 1).

4.2.2 ¿Qué tipo de capacitación es la que se les da?

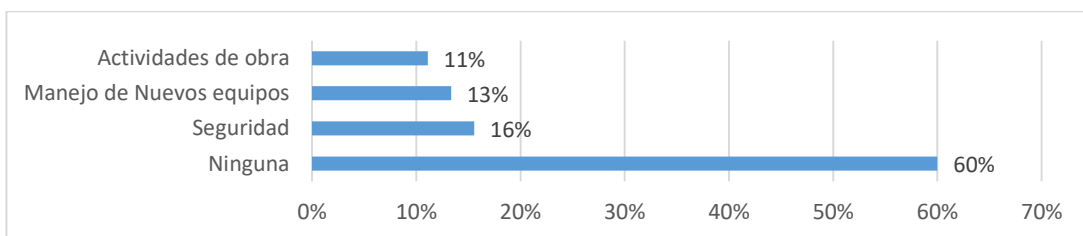


Figura 6, Resumen de resultados pregunta 2.

La figura 6 nos ayuda a darnos cuenta sobre cuáles temas son los que más importancia le dan las constructoras a la hora de capacitar, como es lógico el 60% de los encuestados respondieron que no dan ninguna capacitación lo cual concuerda con la gráfica de la pregunta anterior, otro 16% menciona que sí capacitan a su personal y lo hace en temas de seguridad, el cual tiene un peso específico en la obra, aunque también podemos ver que el manejo de nuevo equipos tiene un peso considerable con 13% (Figura 6, Resumen de Resultados pregunta 2).

#### 4.2.3 ¿Cada cuánto realizan esas capacitaciones?

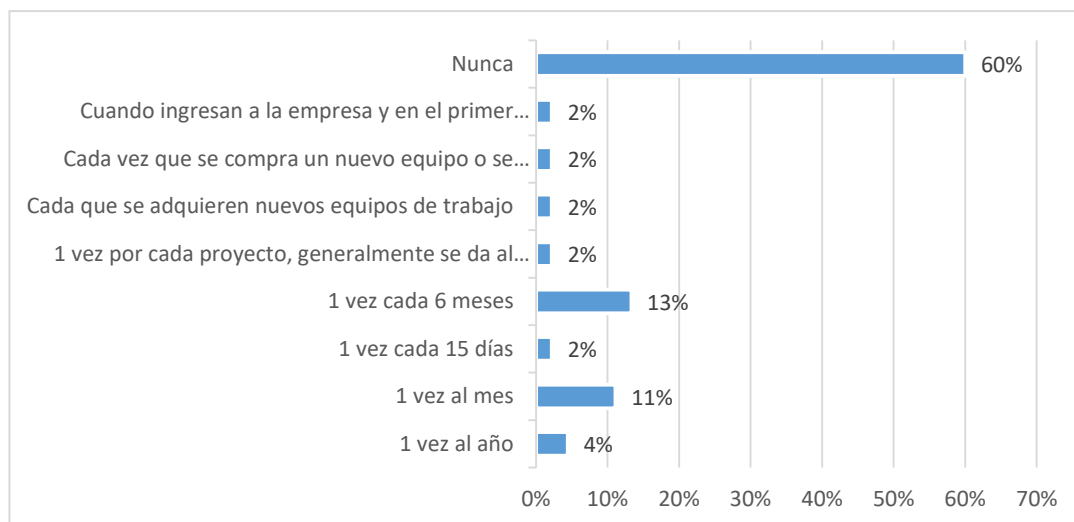


Figura 7, Resumen de resultados pregunta 3.

Con respecto a la frecuencia que dan las capacitaciones las constructoras en la obra, se observa que el 60% de las empresas de los encuestados no capacitan, pero, en cambio, con las empresas que sí capacitan, aquí tenemos un sin fin de respuestas. Hay que destacar que el 13% de las empresas que sí capacitan lo hacen 1 vez cada 6 meses y también hay un 11% de encuestados que mencionaron que lo hacen 1 vez al mes (Figura 7, Resumen de Resultados pregunta 3).

4.2.4 ¿En su empresa capacitan al personal de oficina (Directivos, contadores, supervisores, etc.)?

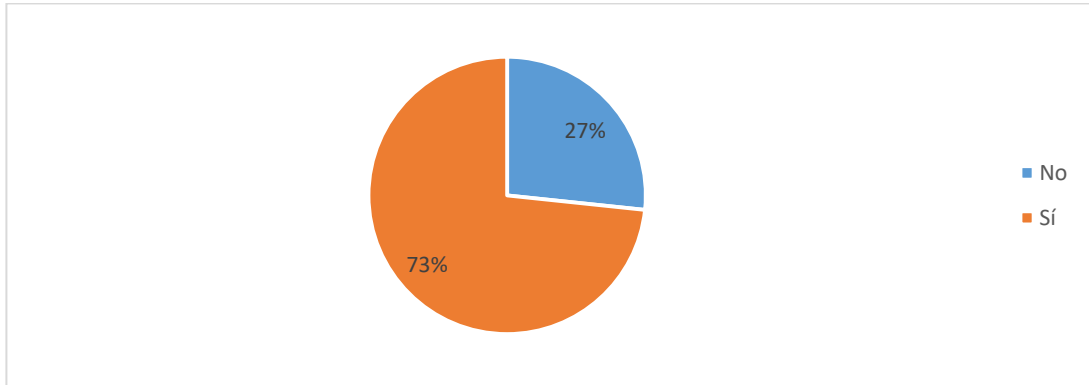


Figura 8, Resumen de resultados pregunta 4.

En esta figura podemos comparar ahora si hablamos de la capacitación al personal de oficina los resultados son muy distintos, obteniendo un 73% de empresas que sí capacitan a sus trabajadores de oficina, lo que quiere decir que 33 de las 45 empresas sí tienen esta costumbre y solamente 12 (27%) respondieron que no lo hacen. Si comparamos estos números con los de obra nos damos cuenta que son muy diferentes, mientras que en la obra solo un 40% de las constructoras sí capacitan, aquí el número es mayor (Figura 8, Resumen de Resultados pregunta 4).

4.2.5 ¿Qué tipo de capacitación es la que se les da?

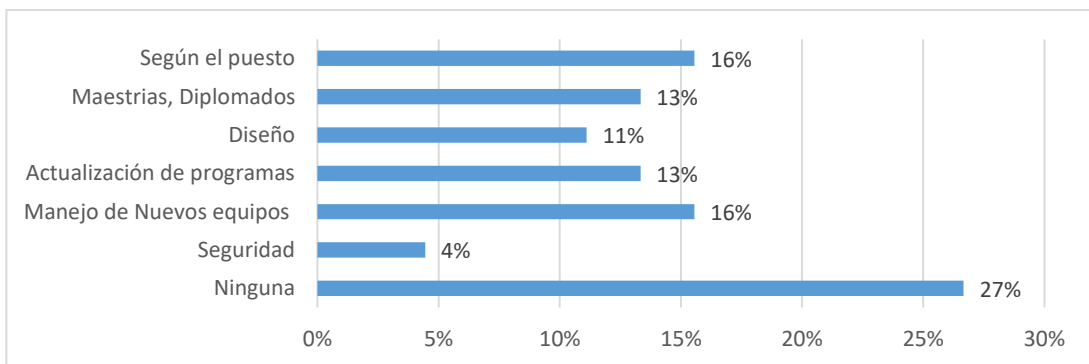


Figura 9, Resumen de resultados pregunta 5.

En cuanto a los temas que más importancia le dan las constructoras a la capacitación del personal de oficina, podemos ver que 27% respondieron que no capacitan. De las 33 empresas que sí capacitan, están muy balanceados los temas, hay un 16% que dijeron que lo hacen según el puesto de trabajo, de la misma manera lo hacen otro 16% empresas que lo hacen cuando adquieren nuevos equipos. El tema de maestrías y diplomados también tiene un peso en la capacitación del personal de oficina, ya que representa un 13% de los encuestados (Figura 9, Resumen de Resultados pregunta 5).

#### 4.2.6 ¿Cada cuánto realizan esas capacitaciones?

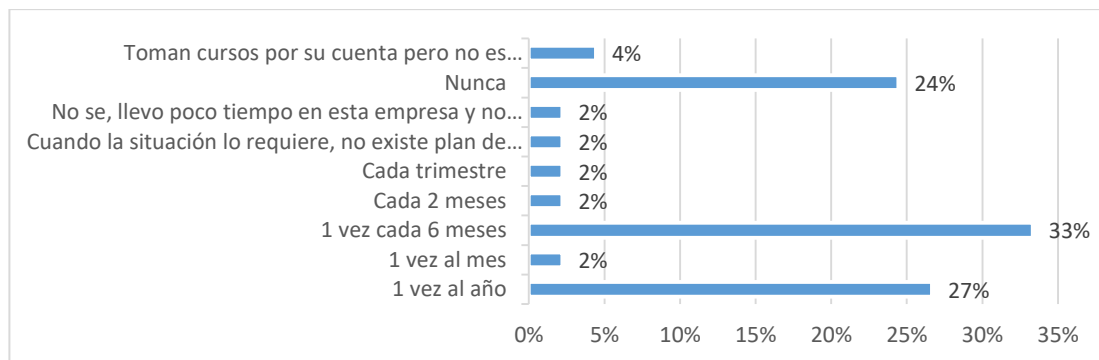


Figura 10, Resumen de resultados pregunta 6.

En cuanto a la frecuencia con la que se dan estas capacitaciones en oficina, tenemos una gran variedad de respuestas, pero la que más destaca sin duda es que el 33% de las empresas constructoras realizan cada 6 meses capacitaciones en su oficina, por otra parte, el 27% respondieron que estas capacitaciones se realizan cada año. Así mismo, hay algunas empresas, para ser preciso el 24% que no realizan capacitaciones a su personal en oficina, lo que nos viene a confirmar el resultado de dos gráficas arriba (Figura 10, Resumen de Resultados pregunta 6).

#### 4.2.7 ¿En su empresa se cuenta con un plan de capacitación para toda la empresa?

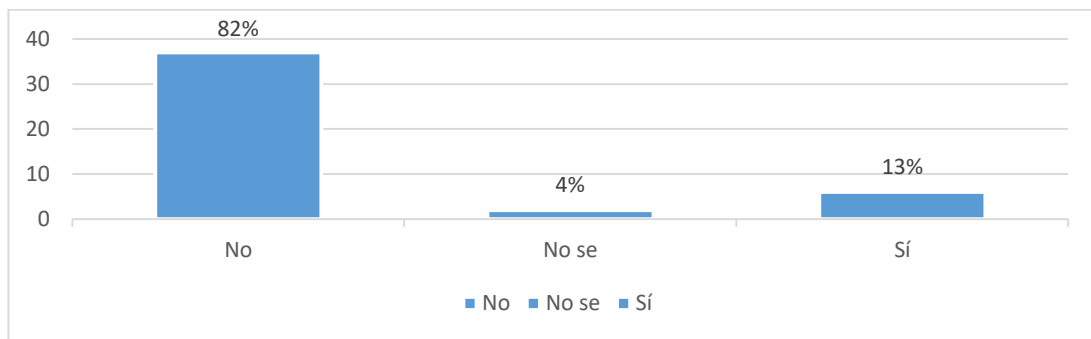


Figura 11, Resumen de resultados pregunta 7.

Esta gráfica es algo sorprendente teniendo en mente que, para llevar a cabo una capacitación de buena forma, se necesita de una planeación. Aquí podemos observar que solamente el 13% de las empresas constructoras cuentan con un plan de capacitación para toda la empresa. Por el contrario, el 82% de los encuestados respondieron que no tienen un plan de capacitación en sus empresas y, por lo tanto, se puede inferir que van dando las capacitaciones como van surgiendo o necesitando (Figura 11, Resumen de Resultados pregunta 7).

#### 4.2.8 ¿En su empresa cuentan con un plan de capacitación por persona para fomentar su desarrollo?

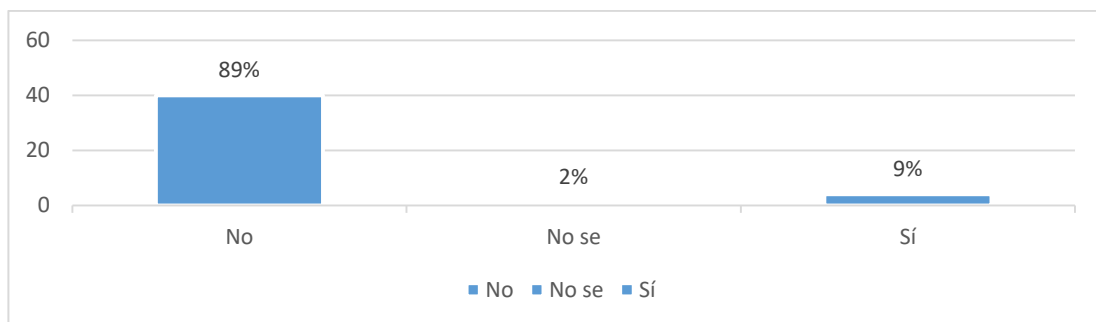


Figura 12, Resumen de resultados pregunta 8.

Si el gráfico anterior era sorprendente, este es aún mayor, aunque no llama tanto la atención por lo que se está respondiendo, ya que un plan personal de desarrollo no tiene un impacto dentro de una capacitación como es un plan de capacitación, sí llama la atención que solamente cuatro constructoras lo utilicen, es decir, 9%. Por el contrario, el 89% de los encuestados no lo utiliza para planear sus capacitaciones (Figura 12, Resumen de Resultados pregunta 8).

#### 4.2.9 ¿En su empresa cuentan con un área de recursos humanos?

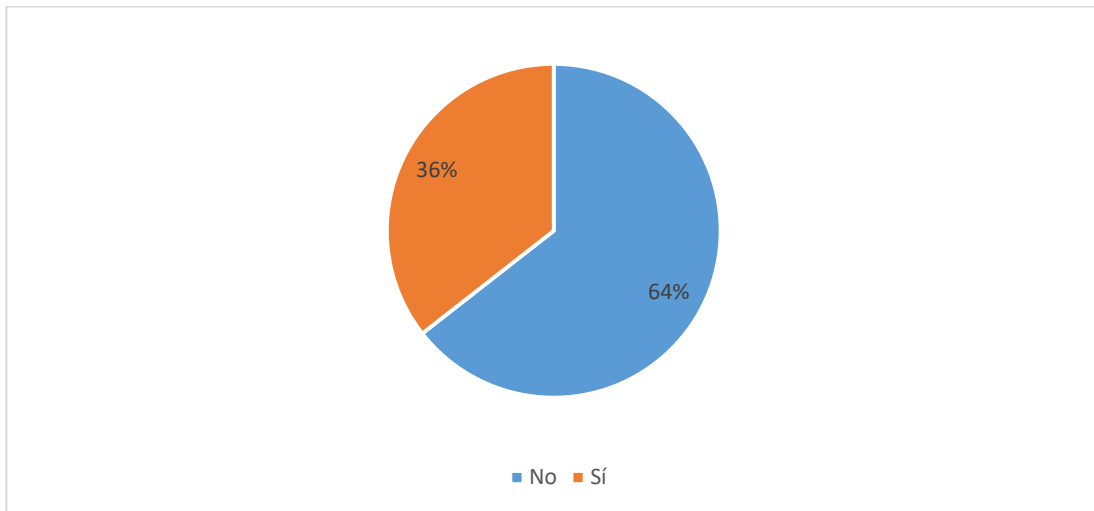


Figura 13, Resumen de resultados pregunta 9.

El gráfico nos muestra que, de las 45 constructoras encuestadas, el 36% de ellas sí cuentan con un área específica de recursos humanos, mientras que el 64% no cuenta con dicha área, lo cual es algo que llama la atención y que se podría trabajar más con las constructoras. Si estos datos los analizamos con la gráfica de las capacitaciones en obra tienen cierta relación, ya que los números son muy similares (Figura 13, Resumen de Resultados pregunta 9).

4.2.10 De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada factor a la hora de implementar una capacitación, siendo el número 1 poco importante y 5 muy importante?

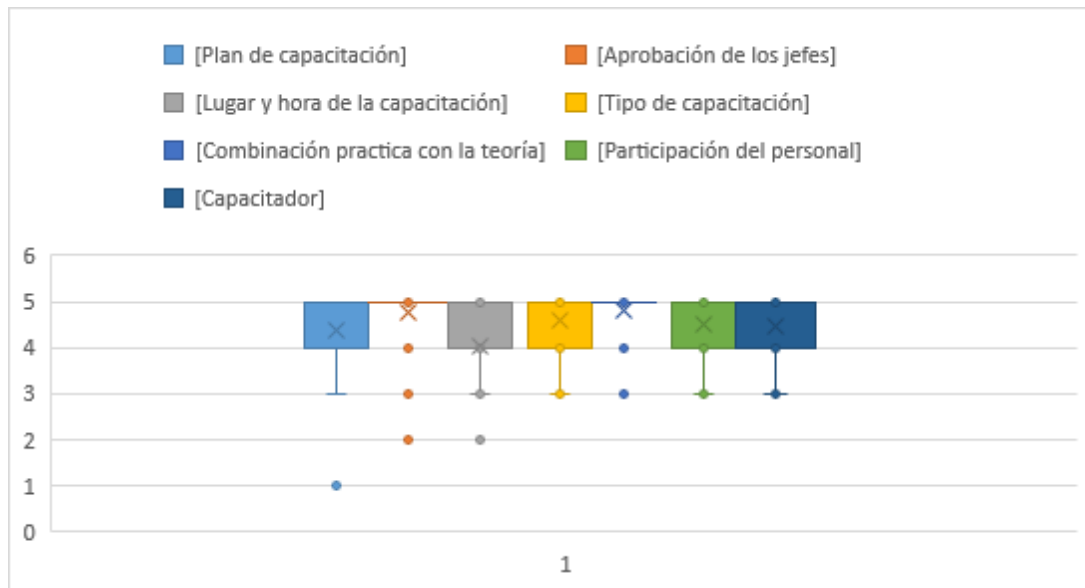


Figura 14, Resumen de resultados pregunta 10.

En esta gráfica podemos observar lo que las personas opinan acerca de qué factor consideran más importante para implementar una capacitación. La opción más destacada fue la combinación de la teoría con la práctica, lo cual en la obra tiene mucha lógica porque la gente estaba buscando que lo que les enseñen lo puedan aplicar luego en su trabajo, posteriormente destacaron que los jefes deben de aprobar la capacitación y, en tercer lugar, ponen al tipo de capacitación, lo cual tiene mucha relación con que la capacitación se pueda poner en práctica (Figura 14, Resumen de Resultados pregunta 10).

Tabla 29, Correlación de Pearson pregunta 10.

| Correlaciones   |                        |                      |                         |                                 |                      |                                 |                            |           |
|---|------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------|
|   |                        | Plan de capacitación | Aprobación de los jefes | Lugar y hora de la capacitación | Tipo de capacitación | Capacitación practica y teórica | Participación del personal | Capacitor |
| Plan de capacitación  | Correlación de Pearson | 1                    | -0.085                  | 0.214                           | -0.088               | 0.212                           | .329*                      | -0.171    |
| Aprobación de los jefes   | Correlación de Pearson |                      | 1                       | .430**                          | .343*                | .352*                           | 0.097                      | 0.248     |
| Lugar y hora de la capacitación                                   | Correlación de Pearson |                      |                         | 1                               | .371*                | 0.225                           | 0.131                      | 0.146     |
| Tipo de capacitación  | Correlación de Pearson |                      |                         |                                 | 1                    | 0.264                           | 0.293                      | .428**    |
| Capacitación practica y teórica                                   | Correlación de Pearson |                      |                         |                                 |                      | 1                               | 0.278                      | 0.113     |
| Participación del personal  | Correlación de Pearson |                      |                         |                                 |                      |                                 | 1                          | 0.11      |
| Capacitor   | Correlación de Pearson |                      |                         |                                 |                      |                                 |                            | 1         |
| *. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).  |                        |                      |                         |                                 |                      |                                 |                            |           |
| **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). |                        |                      |                         |                                 |                      |                                 |                            |           |

En la tabla 29 se puede observar que existe una correlación significativa entre la aprobación de los jefes y el lugar y hora de la capacitación, esto tiene mucha lógica, ya que los encargados, la mayoría de veces, quieren estar en las capacitaciones observando los resultados. Otra correlación significativa que se da es el tipo de capacitación con el capacitador, lo cual también tiene mucha importancia porque dependiendo de la capacitación que quieras dar es a la persona que vas a seleccionar para que dé dicha plática. Por último, otra correlación es el lugar y hora de la capacitación con el tipo de capacitación que se da, esto toma mucho sentido cuando se trata de temas de obra y de seguridad (Tabla 29, Correlación de Pearson pregunta 10.).

#### 4.2.11 ¿Tiene algún comentario sobre algún factor mencionado en la pregunta anterior?

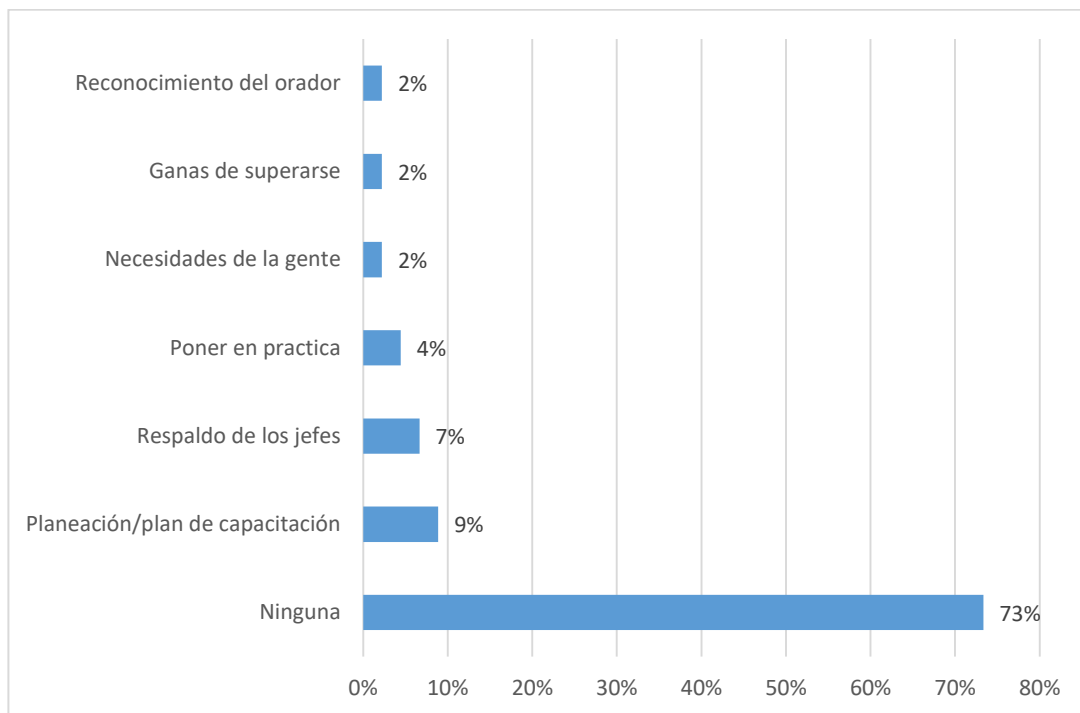


Figura 15, Resumen de resultados pregunta 11.

La gráfica de arriba muestra los comentarios proporcionados por las diferentes personas que respondieron las encuestas, donde principalmente destaca que 73% de las 45 personas no tuvieron ningún comentario. Así mismo hay un 9% de personas que dicen que la planeación y los planes de capacitación es el factor más determinante a la hora de dar una capacitación, por lo cual, las constructoras deberían enfocarse en este aspecto para llevar a cabo una buena capacitación, aunque también 3 personas (7%) mencionan que el respaldo de los jefes es importante (Figura 15, Resumen de resultados pregunta 11.).

4.2.12 De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada beneficio de la capacitación, siendo el número 1 poco importante y 5 muy importante?

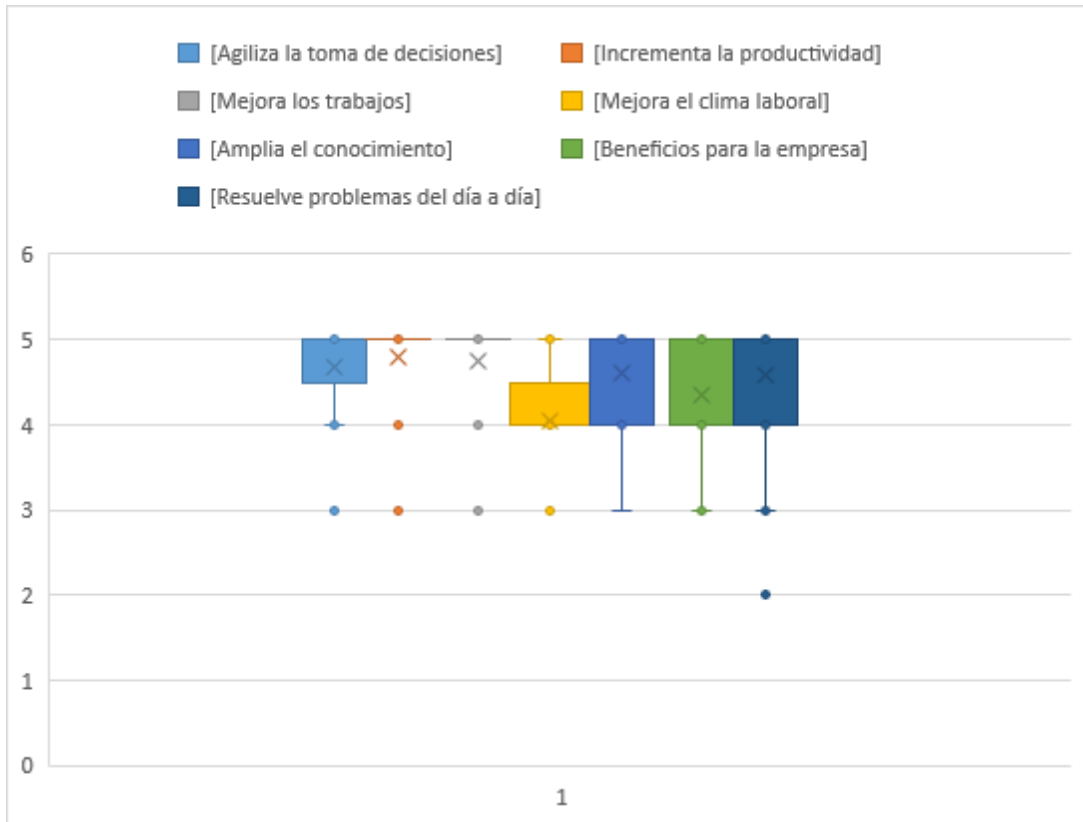


Figura 16, Resumen de resultados pregunta 12.

En esta gráfica podemos observar lo que las personas opinan acerca de qué beneficio consideran más importante de la capacitación. La opción más destacada fue que la capacitación incrementa la productividad y esto va muy de la mano con la segunda opción seleccionada la cual es que la capacitación agiliza la toma de decisiones ya que se adquieren nuevos conocimientos que antes generaban dudas y, por ende, se hacen más rápido las cosas, esto también trae consigo que se hagan mejor los trabajos, la cual es la tercera opción más seleccionada (Figura 16, Resumen de resultados pregunta 12.).

Tabla 30, Correlación de Pearson pregunta 12.

| Correlaciones   |                        |                               |                             |                     |                         |                        |                           |                                      |
|---|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|   |                        | Agiliza la toma de decisiones | Incrementa la productividad | Mejora los trabajos | Mejora el clima laboral | Amplia el conocimiento | Beneficio para la empresa | Resuelve los problemas del día a día |
| Agiliza la toma de decisiones                                     | Correlación de Pearson | 1                             | .311*                       | .627**              | .352*                   | 0.198                  | -0.037                    | .475**                               |
| Incrementa la productividad                                       | Correlación de Pearson |                               | 1                           | .451**              | .399**                  | 0.129                  | 0.17                      | .633**                               |
| Mejora los trabajos   | Correlación de Pearson |                               |                             | 1                   | 0.223                   | 0.207                  | 0.194                     | .497**                               |
| Mejora el clima laboral   | Correlación de Pearson |                               |                             |                     | 1                       | .426**                 | 0.12                      | .601**                               |
| Amplia el conocimiento  | Correlación de Pearson |                               |                             |                     |                         | 1                      | 0.091                     | 0.14                                 |
| Beneficio para la empresa   | Correlación de Pearson |                               |                             |                     |                         |                        | 1                         | 0.183                                |
| Resuelve los problemas del día a día                              | Correlación de Pearson |                               |                             |                     |                         |                        |                           | 1                                    |
| *. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).  |                        |                               |                             |                     |                         |                        |                           |                                      |
| **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). |                        |                               |                             |                     |                         |                        |                           |                                      |

En la tabla 30 se puede observar que existe una correlación significativa entre Incrementa la productividad y Resuelve los problemas día a día. Esto va muy de la mano con la siguiente correlación que es entre agiliza la toma de decisiones y mejora los trabajos; estas dos tienen mucha lógica, ya que la capacitación le da nuevos conocimientos y, por lo tanto, pueden hacer mejor su trabajo. Por último, otra correlación es el mejorar el clima laboral con resuelve los problemas del día a día, esto tiene mucho sentido porque con la capacitación la gente está más a gusto en la empresa y rinde mejor (Tabla 30, Correlación de Pearson pregunta 12.).

4.2.13 ¿Tiene algún comentario acerca de algún beneficio mencionado en la pregunta anterior?

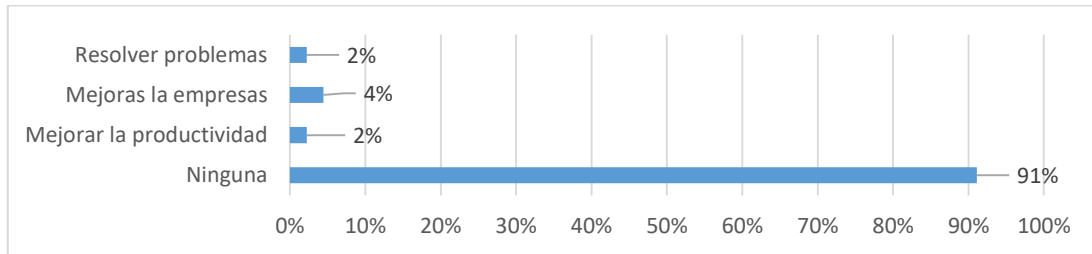


Figura 17, Resumen de resultados pregunta 13.

La gráfica de la figura 17 muestra los comentarios acerca de los beneficios proporcionados por las diferentes personas que respondieron las encuestas, donde principalmente destaca que el 91% de las 45 personas no tuvieron ningún comentario respecto a los beneficios. El comentario que más destaca después de ninguno, es que la capacitación mejora la empresa (con 4%), la cual tiene lógica, ya que estás generando nuevos conocimientos a los trabajadores (Figura 17, Resumen de resultados pregunta 13).

4.2.14 Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación del personal de obra como una herramienta para generar lealtad y compromiso con la empresa?

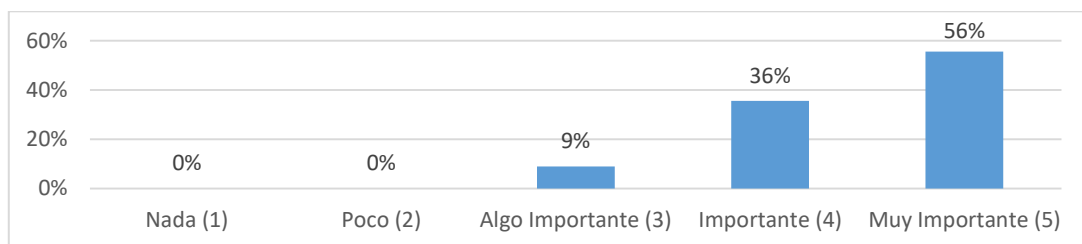


Figura 18, Resumen de resultados pregunta 14.

Con respecto a cómo las constructoras ven a la capacitación como una herramienta que genera lealtad y compromiso con la empresa, el 56% respondió que para ellos la capacitación sí es algo muy importante para generar lealtad y compromiso, por el contrario, solo 4 empresas indicaron que es algo importante lo que representa el 9%. De igual forma hay un 36% de encuestados que indicaron que es importante más no muy importante (Figura 18, Resumen de resultados pregunta 14.).

4.2.15 Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación de la mano de obra como una herramienta para mejorar la calidad de la obra y los trabajos?

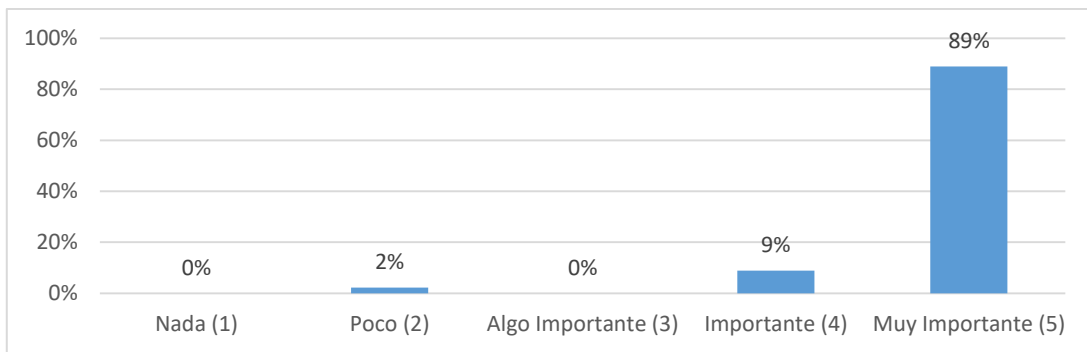


Figura 19, Resumen de resultados pregunta 15.

En cuanto a cómo las constructoras ven a la capacitación como una herramienta para mejorar la calidad, el 89% respondió que para ellos la capacitación sí es algo muy importante para mejorar la calidad, esto quiere decir que 40 empresas sí la consideran muy importante. De igual forma hubo un 2% que respondieron que para ellos es muy poco importante mientras que un 9% sí indicó que era importante más no vital (Figura 19, Resumen de resultados pregunta 15.).

4.2.16 Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación del personal de obra como una herramienta de motivación?

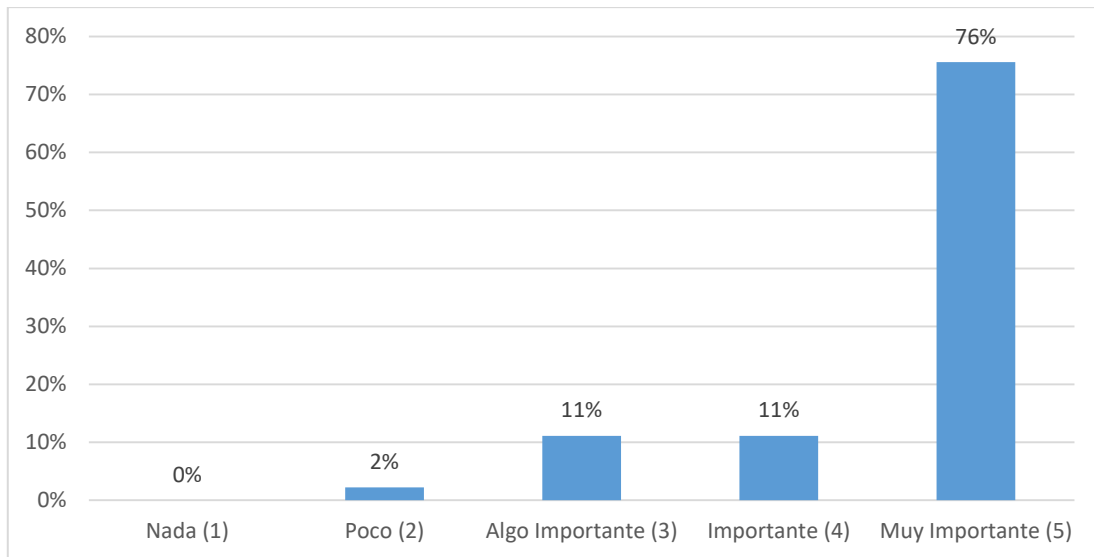


Figura 20, Resumen de resultados pregunta 16.

En relación a cómo las constructoras ven a la capacitación como una herramienta de motivación, el 76% respondió que para ellos la capacitación sí es algo muy importante para motivar a sus empleados en la obra. Mientras que el 13% de las empresas indicaron que para ellos la capacitación pasa a un segundo plano a la hora de motivar (poco o algo importante). De igual forma aquí tenemos otra área de mejora para las constructoras porque un 87% indica que es importante (muy importante o importante) la capacitación para motivar a sus empleados (Figura 20, Resumen de resultados pregunta 16.).

4.2.17 Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a la capacitación para el personal de oficina como una herramienta para mejorar la calidad, generar lealtad y compromiso, y motivar a los trabajadores de oficina?

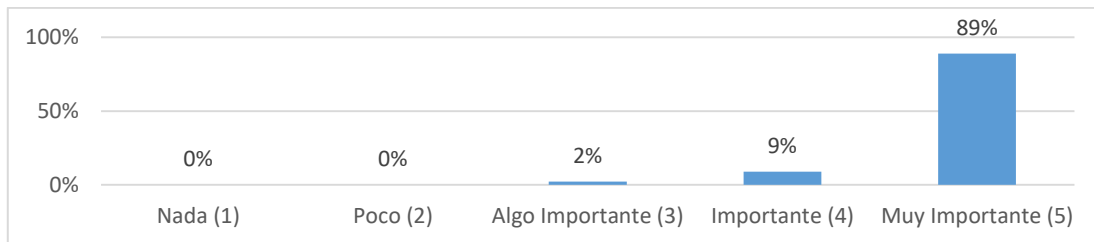


Figura 21, Resumen de resultados pregunta 17.

Con respecto a cómo las constructoras ven a la capacitación, pero ahora en la oficina, aquí observamos que es algo primordial para las empresas, ya que el 89% de las personas respondieron que, para su compañía, es algo muy importante la capacitación. Mientras que solamente un 2% indican que es algo secundario o algo importante a diferencia de un 9 % que menciona que sí es importante más no importante o muy importante (Figura 21, Resumen de resultados pregunta 17.).

4.2.18 ¿Hay congruencia en su empresa entre la importancia que se le da a la capacitación, y el potencial que ven en ella, con los planes de capacitación? Explica tu respuesta

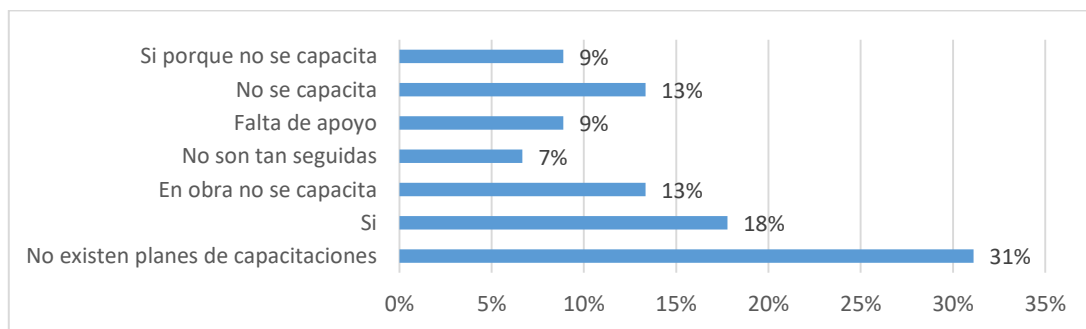


Figura 22, Resumen de resultados pregunta 18.

La gráfica anterior nos indica la congruencia que existe en las empresas en cuanto a la importancia de la capacitación y al potencial que ven en ella, el factor de mayor relevancia es que 31% respondieron que no existen planes de capacitación en su empresa cuando sí ven un alto potencial, lo que quiere decir que no hay una congruencia entre la importancia y el potencial que ven en la capacitación. Otro factor para destacar y el cual es un punto de mejora es que el 13% de las personas respondieron que no se capacita en su empresa mientras que el mismo número indicó que en obra no se da ninguna capacitación, lo que nos indica que sí hay una congruencia en estas empresas (Figura 22, Resumen de resultados pregunta 18.).

#### 4.2.19 ¿En su empresa se cuenta con algún sistema de incentivos para el personal de oficina?

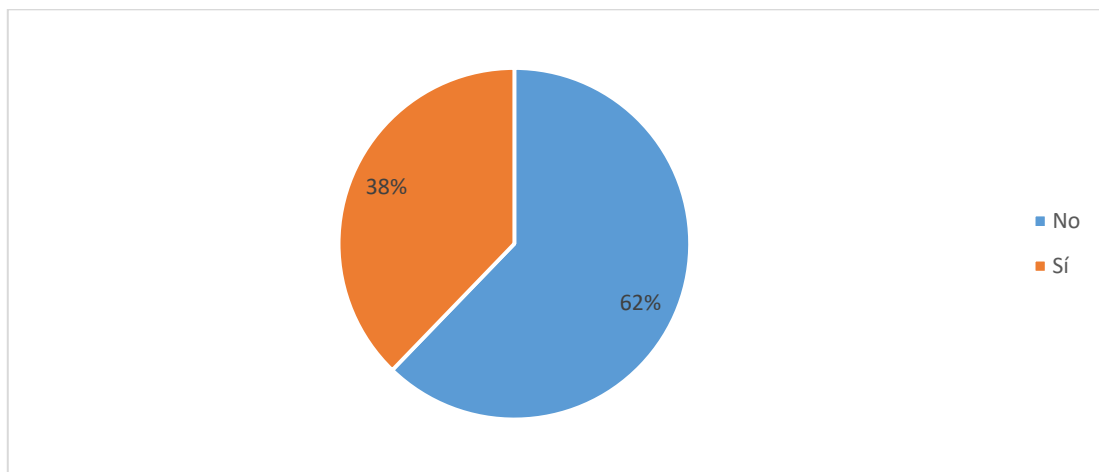


Figura 23, Resumen de resultados pregunta 19.

A partir de la gráfica podemos observar que el tema de los incentivos en las oficinas de las constructoras todavía no tiene el mismo impacto que la capacitación. Esta gráfica nos indica que solamente 38% de 45 empresas cuentan con algún sistema de incentivos mientras que el otro 62 por ciento o 28 empresas no lo hacen. Esta puede ser igual un área de mejora para las empresas constructoras (Figura 23, Resumen de resultados pregunta 19.).

#### 4.2.20 ¿Ese programa de incentivos aplica de igual manera para el personal de obra?

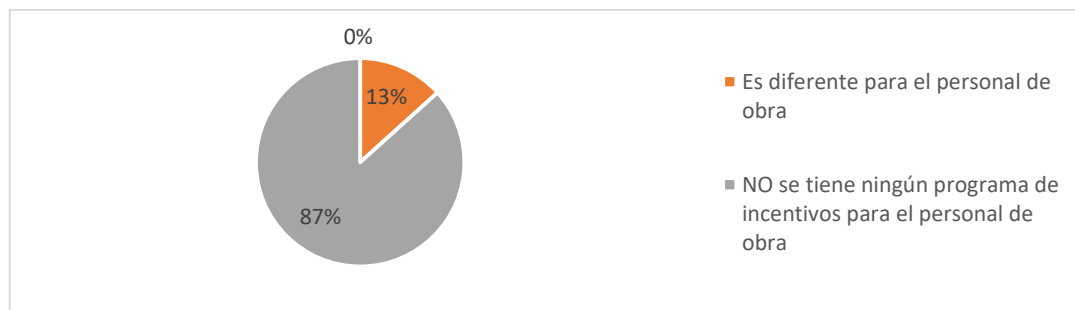


Figura 24, Resumen de resultados pregunta 20.

En esta gráfica podemos ver que, si hablamos de los incentivos al personal de obra, los resultados son muy desilusionantes, obteniendo un 87% de empresas que no tienen ningún programa de incentivos para el personal de obra. Esta sin duda es un área de mejora para las constructoras, ya que solamente 13% mencionaron que su empresa sí cuenta con un programa de incentivos para la gente de obra, aunque este es diferente al del personal de oficina, lo cual parece lógico (Figura 24, Resumen de resultados pregunta 20.).

#### 4.2.21 De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada factor a la hora de implementar un programa de incentivos, siendo el número 1 poco importante y el 5 el muy importante?

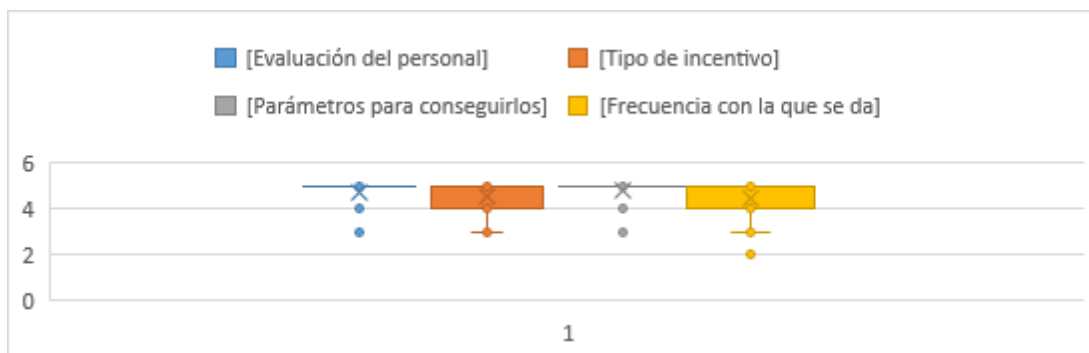


Figura 25, Resumen de resultados pregunta 21.

En esta gráfica podemos observar lo que las personas opinan acerca de qué factor consideran más importante para implementar un programa de incentivos. El factor que la gente considera más relevante son los parámetros para conseguirlos, es decir, lo que necesita realizar para ganarse este incentivo. De igual forma también indican que es clave la evaluación de personal, esto es hacer una valoración del trabajador para ver si se merece el incentivo o no (Figura 25, Resumen de resultados pregunta 21.).

Tabla 31, Correlación de Pearson pregunta 21.

| Correlaciones   |                        | Evaluación del personal | Tipo de incentivo | Parámetros para conseguirlos | Frecuencia con la que se da |
|---|------------------------|-------------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Evaluación del personal   | Correlación de Pearson | 1                       | 0.236             | .696**                       | .405**                      |
| Tipo de incentivo   | Correlación de Pearson |                         | 1                 | .494**                       | .525**                      |
| Parámetros para conseguirlos                                      | Correlación de Pearson |                         |                   | 1                            | .412**                      |
| Frecuencia con la que se da                                       | Correlación de Pearson |                         |                   |                              | 1                           |
| **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). |                        |                         |                   |                              |                             |

En la tabla 31 se puede observar que existe una correlación significativa entre evaluación del personal y parámetros para conseguirlos, esto tiene lógica, ya que la evaluación del personal es una manera de proporcionar el incentivo, otra correlación es el tipo de incentivo con la frecuencia que se da, lo que tiene sentido, porque luego la gente se acostumbra a que le den cosas y lo pide como si fuera obligatorio cuando en realidad es un extra y esto depende de lo que se esté dando (Tabla 31, Correlación de Pearson pregunta 21.).

4.2.22 ¿Tiene algún comentario con respecto a algún factor mencionado en la pregunta anterior?

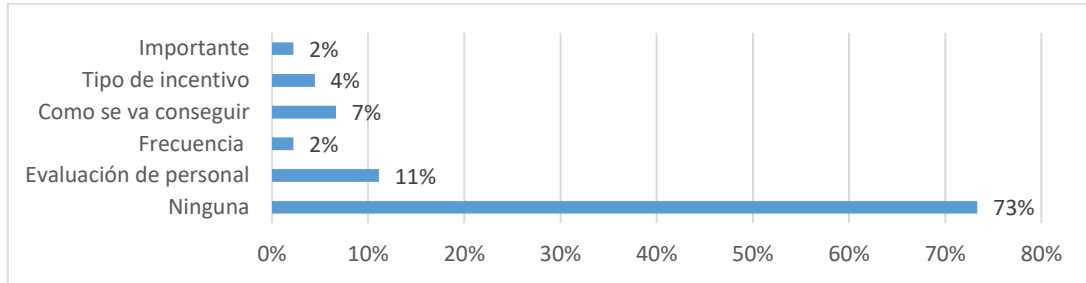


Figura 26, Resumen de resultados pregunta 22.

La gráfica de arriba muestra los comentarios proporcionados por las diferentes personas que respondieron las encuestas, donde principalmente destaca que 73% de 45 personas no tienen ningún comentario. Así mismo, hay un 11% de personas que dicen que la evaluación del personal es uno de los factores más determinante a la hora de generar un programa de incentivos, aunque también un 7% mencionan que es importante tener definido el cómo se va conseguir el incentivo (Figura 26, Resumen de resultados pregunta 22.).

4.2.23 De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada beneficio de un programa de incentivos, siendo el número 1 poco importante y el 5 muy importante?

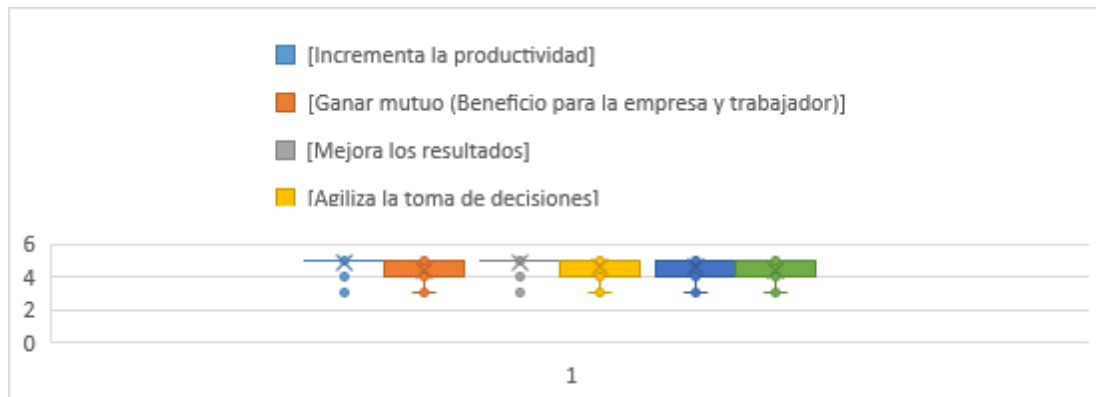


Figura 27, Resumen de resultados pregunta 23.

Ahora con respecto a los beneficios que se obtiene de utilizar un programa de incentivos, los encuestados opinan que el más importante es que los incentivos incrementan la productividad, de esta respuesta se desprende la siguiente más seleccionada, la cual es que mejora los resultados y esta va muy de la mano con la productividad. De igual forma las personas creen que los incentivos agilizan la toma de decisiones y resuelven los problemas con mayor rapidez, ya que 32 personas mencionan que es muy importante esta opción (Figura 27, Resumen de resultados pregunta 23.).

Tabla 32, Correlaciones de Pearson pregunta 23.

| Correlaciones                            |                        | Incrementa la productividad | Ganar mutuo | Mejora los resultados | Agiliza la toma de decisiones | Resuelve los problemas con mayor rapidez | Promueve el trabajo en equipo |
|--|------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|
| Incrementa la productividad              | Correlación de Pearson | 1                           | 0.111       | 0.056                 | 0.235                         | .569**                                   | 0.212                         |
| Ganar mutuo                              | Correlación de Pearson |                             | 1           | 0.215                 | -0.207                        | -0.156                                   | 0.291                         |
| Mejora los resultados                    | Correlación de Pearson |                             |             | 1                     | -0.015                        | 0.013                                    | -0.104                        |
| Agiliza la toma de decisiones            | Correlación de Pearson |                             |             |                       | 1                             | .684**                                   | -0.151                        |
| Resuelve los problemas con mayor rapidez | Correlación de Pearson |                             |             |                       |                               | 1  | 0.111                         |
| Promueve el trabajo en equipo            | Correlación de Pearson |                             |             |                       |                               |  | 1                             |

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

En la tabla 32 se puede observar que existe una correlación significativa entre agiliza la toma de decisiones y resuelve los problemas con mayor rapidez, esto tiene lógica, ya que las personas quieren tomar las decisiones y, por ende, resolver los problemas con mayor rapidez, para poder lograr los objetivos trazados y conseguir el incentivo, y esto va muy de la mano con la otra correlación que es el incrementa la productividad con resuelve los problemas con mayor rapidez, y esto tiene sentido gracias a lo que se menciona líneas arriba, que la gente es más productiva y, por ende, resuelve las cosas más rápido para ganarse el bono o el incentivo y porque está motivada (Tabla 32, Correlaciones de Pearson pregunta 23.).

4.2.24 ¿Tiene algún comentario con respecto a algún beneficio en listado en la pregunta anterior?

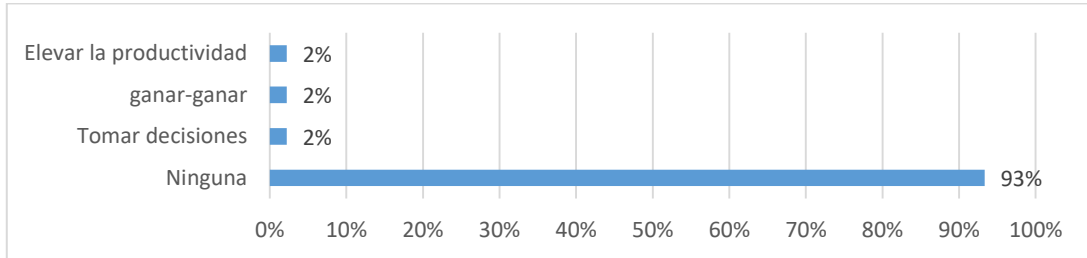


Figura 28, Resumen de resultados pregunta 24.

La gráfica de arriba muestra los comentarios acerca de los beneficios proporcionados por las diferentes personas que respondieron las encuestas, donde principalmente destaca que el 93% de las 45 personas no tienen ningún comentario respecto a los beneficios. Los comentarios restantes son que los incentivos son para ganar-ganar, elevar la productividad y tomar decisiones (Figura 28, Resumen de resultados pregunta 24.).

4.2.25 Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos como una herramienta de motivación para los trabajadores de obra?

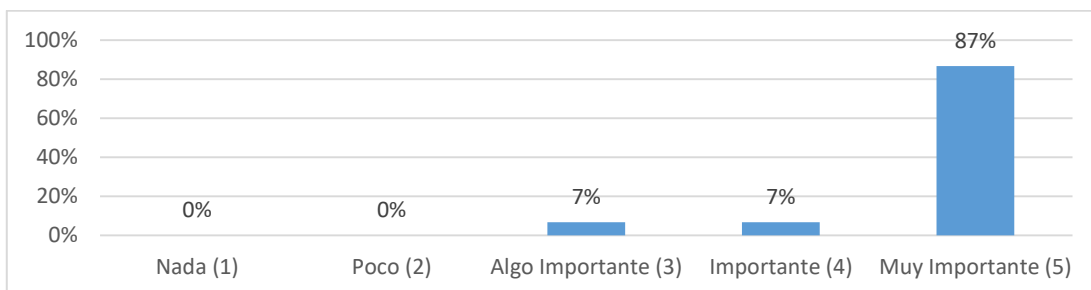


Figura 29, Resumen de resultados pregunta 25.

Con respecto a cómo las constructoras ven a los incentivos como una herramienta de motivación para los trabajadores en obra, el 87% respondió que para ellos los incentivos sí es algo muy importante para motivar a sus empleados, mientras que el 7% respondieron que es algo importante para ellos, por el contrario, solo el 7% empresas indicaron que es algo importante o que tiene un lugar secundario. Aquí podemos observar un área inmensa de mejora para las constructoras (Figura 29, Resumen de resultados pregunta 25.).

4.2.26 Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos como una herramienta para generar lealtad y compromiso del personal de obra hacia la empresa?

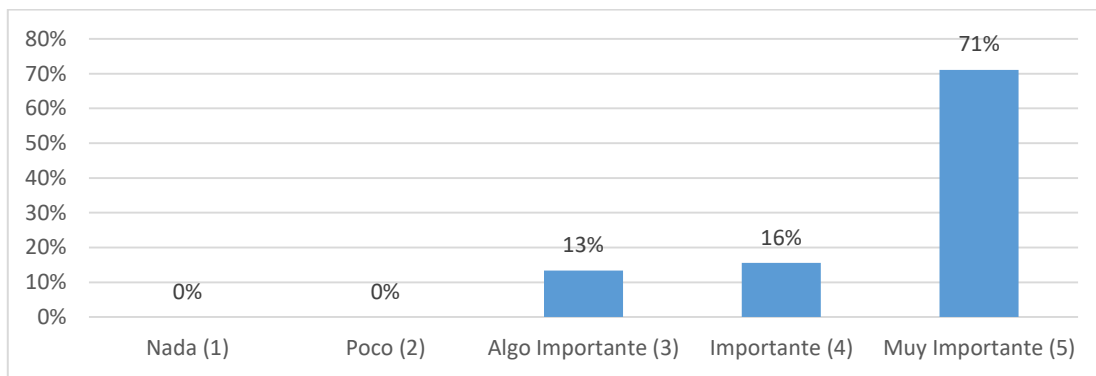


Figura 30, Resumen de resultados pregunta 26.

Ahora, en cuanto al tema de cómo las constructoras ven a los incentivos como una herramienta para generar lealtad y compromiso de los trabajadores hacia la empresa, en esta figura se puede apreciar que 71% de las personas respondieron que para ellos los incentivos sí es algo muy importante a la hora de generar lealtad y compromiso con la empresa, mientras que otro 16% dijeron que es algo importante más no vital. Por el contrario, solamente el 13% dijo que es algo indiferente a la hora de generar lealtad y compromiso hacia la empresa (Figura 30, Resumen de resultados pregunta 26.).

4.2.27 Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y el 5 el muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos para la mano de obra como una herramienta para mejorar la calidad y los trabajos constructivos?

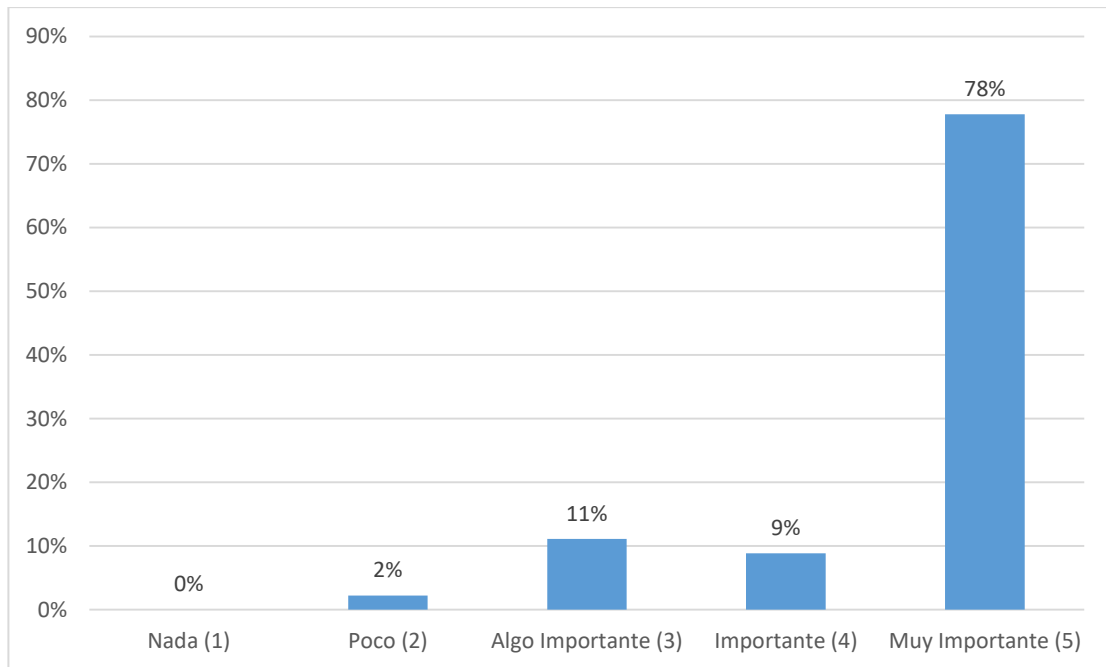


Figura 31, Resumen de resultados pregunta 27.

En relación al tema de cómo las constructoras ven a los incentivos como una herramienta para mejorar la calidad y los trabajos en la construcción, los resultados estuvieron un poco más diversos, aunque de igual forma hubo una mayoría de personas que respondieron que para ellos sí es algo muy importante los incentivos para mejorar la calidad, en total fueron 78%. Por otro lado, el 9% dijeron que para ellos es algo importante más no vital, pero en cambio, hay un 11% de personas que para ellos es algo indiferente o secundario mientras que hubo 1 persona (2%) que dijo que los incentivos ayudarían muy poco a mejora la calidad (Figura 31, Resumen de resultados pregunta 27.).

4.2.28 Del 1 al 5, siendo el 1 poco importante y 5 muy importante, ¿qué tan importante considera usted a los incentivos para el personal de oficina como una herramienta para mejorar la calidad, generar lealtad y compromiso, y motivar a los trabajadores de oficina?

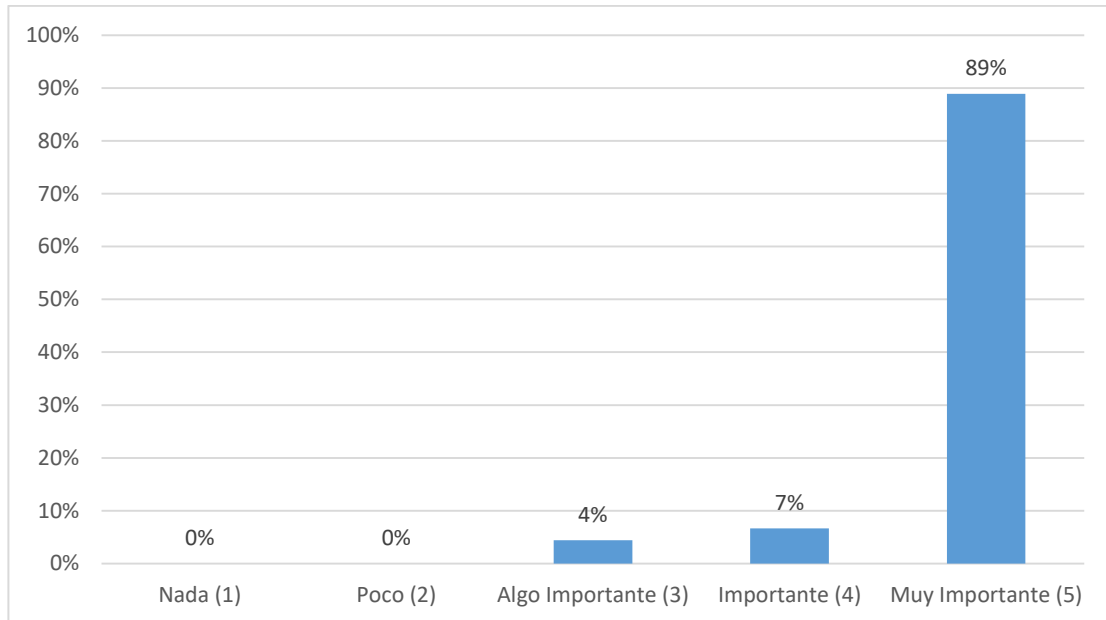


Figura 32, Resumen de resultados pregunta 28

Ahora, si vemos el tema de los incentivos, pero ya no en obra sino en oficina, la cosa cambia mucho, tal cual como lo demuestra la gráfica, donde el 89% de las personas mencionaron que los incentivos al personal de oficina ayudarían a mejorar la calidad, generaría lealtad y motivaría a los trabajadores. Por el contrario, el 7% dijeron que es importante más no vital y solamente el 4% mencionaron que es algo secundario o algo importante (Figura 32, Resumen de resultados pregunta 28).

4.2.29 De la siguiente lista, indique ¿cómo se sentiría o se siente usted al recibir una capacitación? marque todas las opciones que más convengan con usted

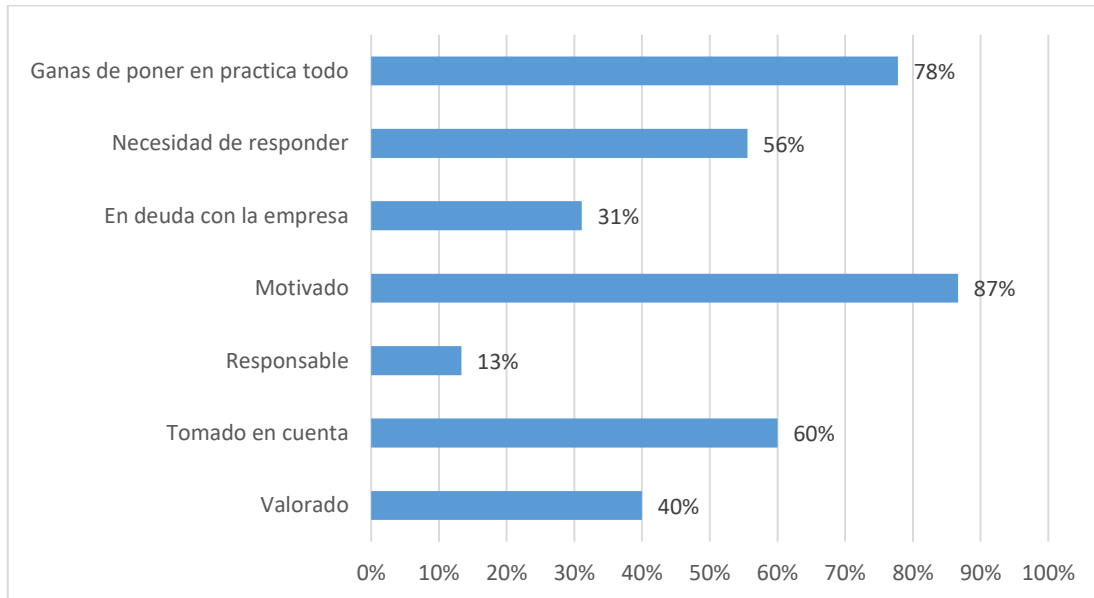


Figura 33, Resumen de resultados pregunta 29.

En esta gráfica se muestran los resultados de cómo se sienten los encuestados a la hora de recibir una capacitación, en la cual las respuestas son asombrosas. El 87% de los encuestados a la hora de recibir una capacitación se sienten motivados, lo cual es lógico, porque te van a enseñar nuevos conocimientos y de esto se desprende que también una gran mayoría, un 78%, se sienten con unas ganas de poner todo en práctica, ya que esto es un resultado de estar motivado y haber aprendido nuevas cosas. Aquí vemos que las empresas constructoras tienen que enfocar su capacitación a lo práctico para que se lleve a cabo. De igual forma un gran número (60%) menciona que se siente tomado en cuenta (Figura 33, Resumen de resultados pregunta 29.).

4.2.30 De la siguiente lista, indique ¿cómo se sentiría o se siente usted al recibir un incentivo?  
marque todas las opciones que más convengan con usted.

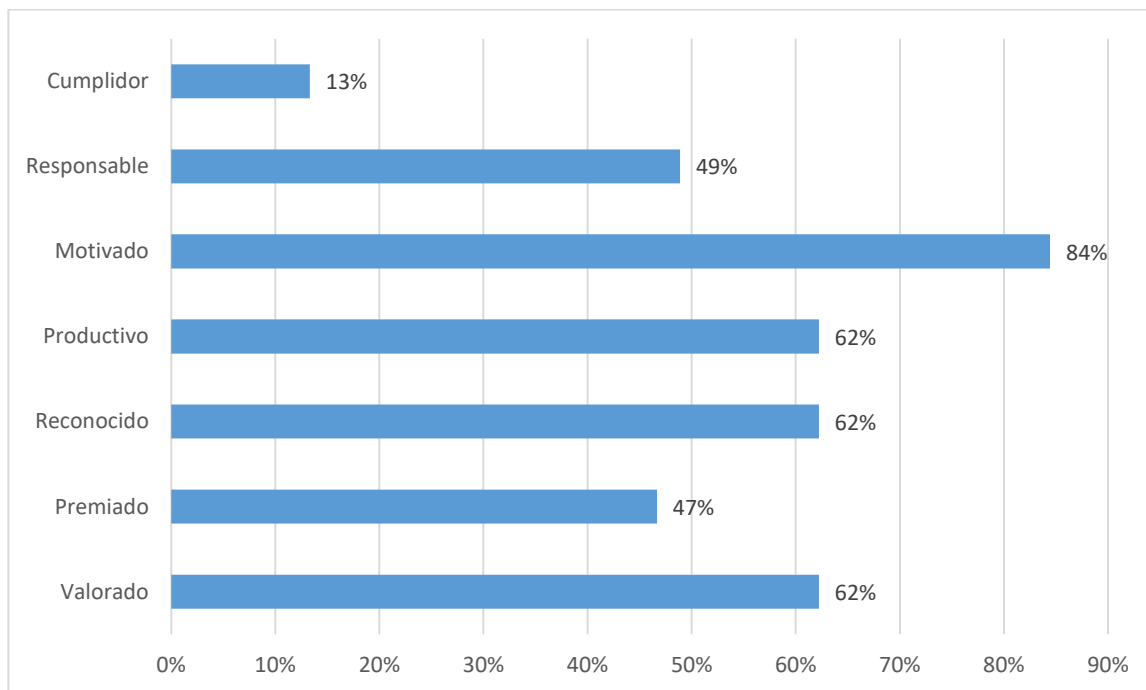


Figura 34, Resumen de resultados pregunta 30.

Con respecto a cómo se sienten los encuestados a la hora de recibir un incentivo, los resultados son sorprendentes. El 84% de los encuestados a la hora de recibir un incentivo se sienten motivados. Por otra parte, el 62% de las personas indicaron que cuando les dan un incentivo se sienten como una persona productiva, pero, por el contrario, solamente un 13% (6 personas) indicaron que se sienten cumplidoras, algo que suena contrario. El mismo número (62%) indicó que se siente valorado y así mismo, la misma cantidad mencionan que se siente reconocidos (Figura 34, Resumen de resultados pregunta 30.).

4.2.31 De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera cada paso para llevar a cabo una capacitación, siendo el número 1 poco importante y el 5 muy importante?

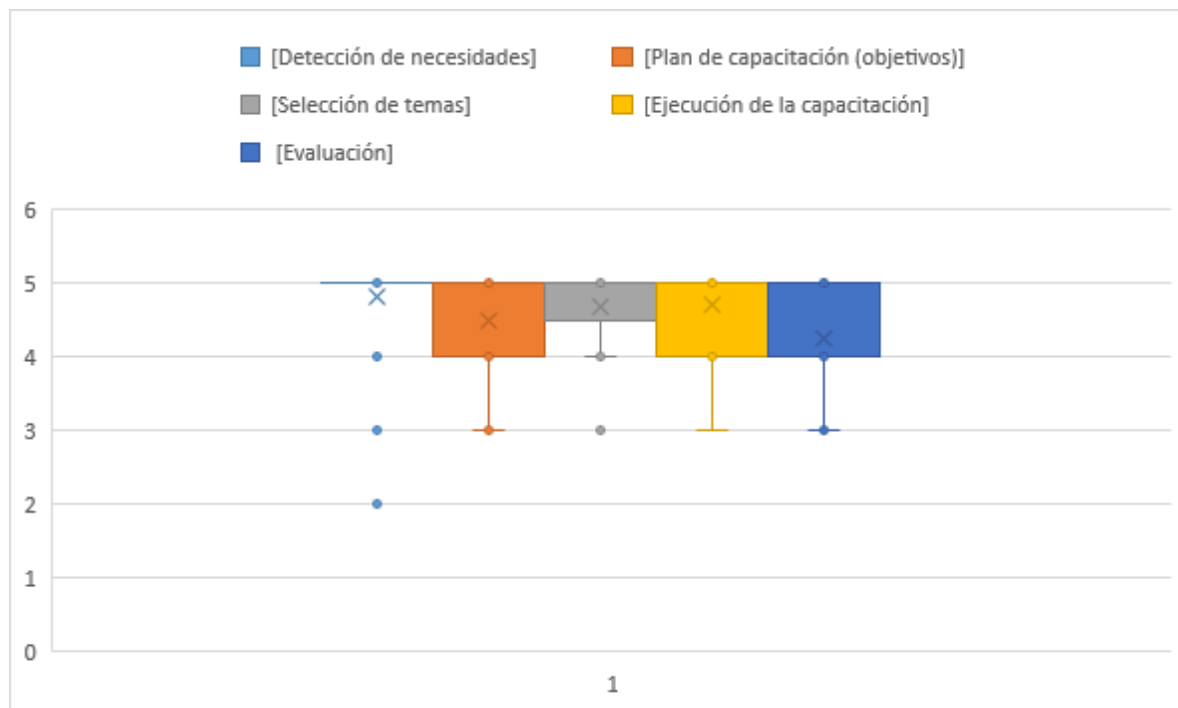


Figura 35, Resumen de resultados pregunta 31.

En esta gráfica podemos observar lo que las personas piensan acerca de cuál paso consideran más importante para implementar una capacitación. En cuanto a la detección de necesidades, la gran mayoría (86%) cree que este punto es muy importante para llevar a cabo una capacitación, por el contrario, el plan de capacitación no fue seleccionado por tan gran mayoría simplemente 25 personas (56%) indicaron que es muy importante y esto tiene lógica si comparamos esta gráfica con las anteriores que hablan de los planes de capacitación donde se observa que las constructoras no tienen la costumbre de realizar dichos planes (Figura 35, Resumen de resultados pregunta 31).

Tabla 33, Correlación de Pearson pregunta 31.

| Correlaciones   |                        | Detección de necesidades | Plan de capacitación | Selección de temas | Ejecución de capacitación | Evaluación |
|---|------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|------------|
| Detección de necesidades  | Correlación de Pearson | 1                        | .373*                | .630**             | .444**                    | 0.065      |
| Plan de capacitación  | Correlación de Pearson |                          | 1                    | .478**             | .313*                     | 0.218      |
| Selección de temas  | Correlación de Pearson |                          |                      | 1                  | .449**                    | 0.152      |
| Ejecución de capacitación   | Correlación de Pearson |                          |                      |                    | 1                         | 0.031      |
| Evaluación  | Correlación de Pearson |                          |                      |                    |                           | 1          |
| *. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).  |                        |                          |                      |                    |                           |            |
| **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). |                        |                          |                      |                    |                           |            |

En la tabla 31 se puede observar que existe una correlación significativa entre Detección de necesidades y Selección de temas, esto tiene lógica ya que la detección de necesidades va muy de la mano con ver qué temas hacen falta de dar a nuestro personal y, por ende, hay que seleccionarlos adecuadamente y esto va muy de la mano con la otra correlación que es el Plan de capacitación con Selección de temas y esto tiene sentido gracias lo que se menciona líneas arriba y que viene a confirmar que hay que tener un plan de temas de cómo se quieren ir dando las capacitaciones (Tabla 33, Correlación de Pearson pregunta 31.).

4.2.32 De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera cada paso para llevar a cabo un sistema de incentivos, siendo el número 1 poco importante y el 5 muy importante?

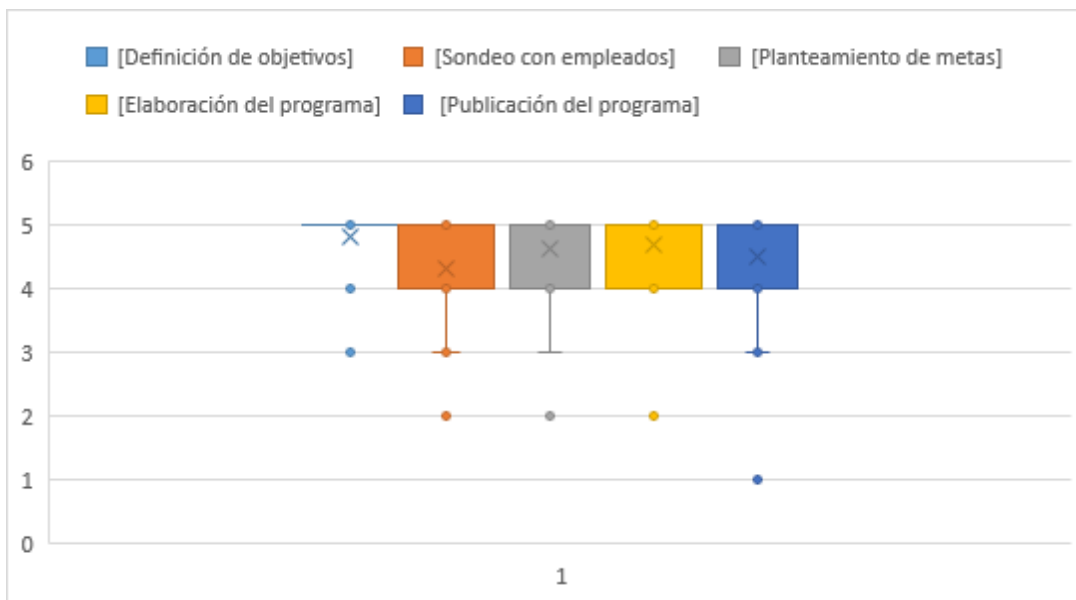


Figura 36, Resumen de resultados pregunta 32.

Ahora, con relación a cómo las personas consideran cada paso para llevar a cabo un sistema de incentivos, la definición de los objetivos, como se puede ver en la gráfica, es la opción que las personas consideran más importante para que este programa funcione, esta respuesta es seleccionada como muy importante por un 87%. En cuanto al planteamiento de metas, esta opción es muy similar a la elaboración del programa, las dos son seleccionadas por 73% como muy importante, aunque consideran más importante por las otras opciones a la elaboración del programa que al planteamiento de metas (Figura 36, Resumen de resultados pregunta 32.).

Tabla 34, Correlación de Pearson pregunta 32.

| Correlaciones   |                        |                         |                      |                        |                          |                          |
|---|------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   |                        | Definición de objetivos | Sondeo con empleados | Planteamiento de metas | Elaboración del programa | Publicación del programa |
| Definición de objetivos   | Correlación de Pearson | 1                       | .599**               | .743**                 | .506**                   | .517**                   |
| Sondeo con empleados  | Correlación de Pearson |                         | 1                    | .393**                 | .539**                   | .315*                    |
| Planteamiento de metas  | Correlación de Pearson |                         |                      | 1                      | .546**                   | .548**                   |
| Elaboración del programa  | Correlación de Pearson |                         |                      |                        | 1                        | .568**                   |
| Publicación del programa  | Correlación de Pearson |                         |                      |                        |                          | 1                        |
| **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). |                        |                         |                      |                        |                          |                          |
| *. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).  |                        |                         |                      |                        |                          |                          |

En la siguiente tabla se puede observar que existe una correlación significativa entre definición de objetivos y planteamiento de metas, esto tiene lógica ya que los objetivos del programa tienen que ir muy relacionados con las metas para cada trabajador, y esto va muy de la mano con la otra correlación que es el definición de objetivos con sondeo de los empleados y esto tiene sentido por lo que se menciona líneas arriba, además de que esos objetivos trazados tiene que estar de acuerdo el trabajador para poder lograrlos y de aquí se desprender las metas para cada uno (Tabla 34, Correlación de Pearson pregunta 32.).

#### 4.2.33 ¿En su empresa está alineada la visión y la misión con la capacitación?

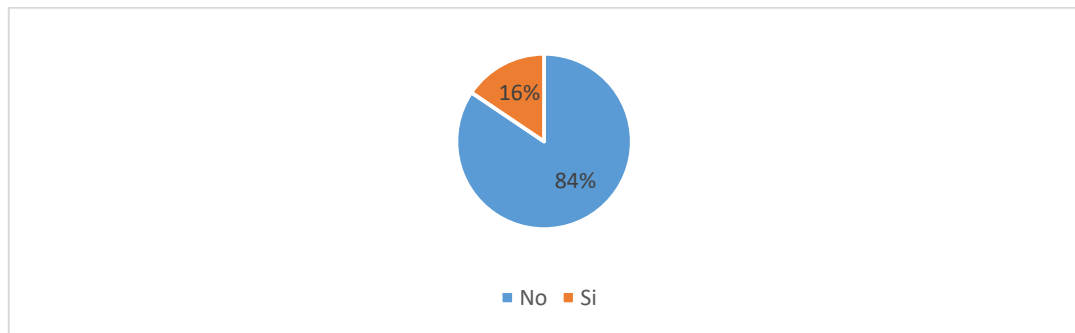


Figura 37, Resumen de resultados pregunta 33.

En esta gráfica, la cual es algo preocupante, se pudo observar que, en la mayoría de las empresas constructoras encuestadas, la capacitación no está alineada con la visión y misión de la compañía, para ser concretos solamente 16% de las personas indicaron que en su empresa sí está alineada la capacitación con estos dos factores, mientras que el 84% menciona que, su empresa, la capacitación no está alineada con la misión y la visión de la empresa, esto quizá se deba por muchos factores que se discutirán más adelante (Figura 37, Resumen de resultados pregunta 33.).

#### 4.2.34 ¿En su empresa está alineado el sistema de incentivos con la misión y la visión de la compañía?

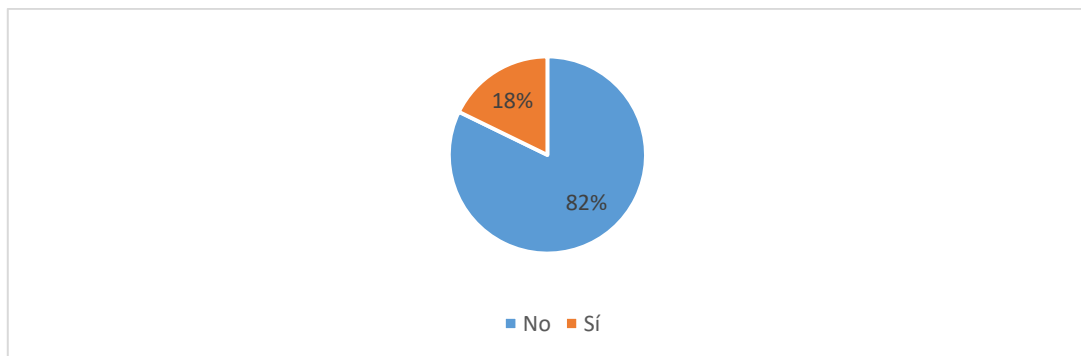


Figura 38, Resumen de resultados pregunta 34.

Ahora, en cuanto a los incentivos los resultados son similares, se puede observar que, en la mayoría de las empresas constructoras encuestadas, la visión y misión de la compañía no está alineada con el programa de incentivos, para ser precisos, solamente 18% de las personas indicaron que en su empresa sí está alineado el programa de incentivos con estos dos factores, mientras que el otro 82% menciona que no están alineada la misión y la visión con el programa de incentivos (Figura 38, Resumen de resultados pregunta 34.).

4.2.35 ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo una correcta capacitación enfocada en el personal de obra? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?

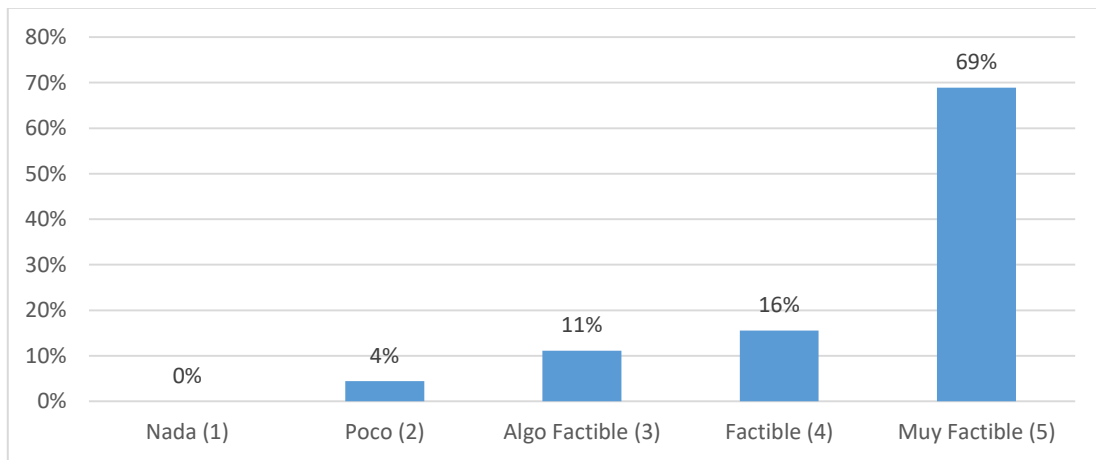


Figura 39, Resumen de resultados pregunta 35.

La gráfica anterior indica qué tan factible creen los encuestados que se puede llevar a cabo un programa de capacitación con el personal de obra. Los resultados eran de esperarse, ya que esto tiene mucha relación con gráficas anteriores. Aquí se ve que el 69% indicaron que es muy factible llevar a cabo una capacitación en obra, 16% más dicen que es factible, pero por el contrario el 11% dicen que es algo factible y sorpresivamente el 4% menciona que es poco factible aplicar capacitación en obra (Figura 39, Resumen de resultados pregunta 35.).

#### 4.2.36 ¿Porque tu respuesta anterior?

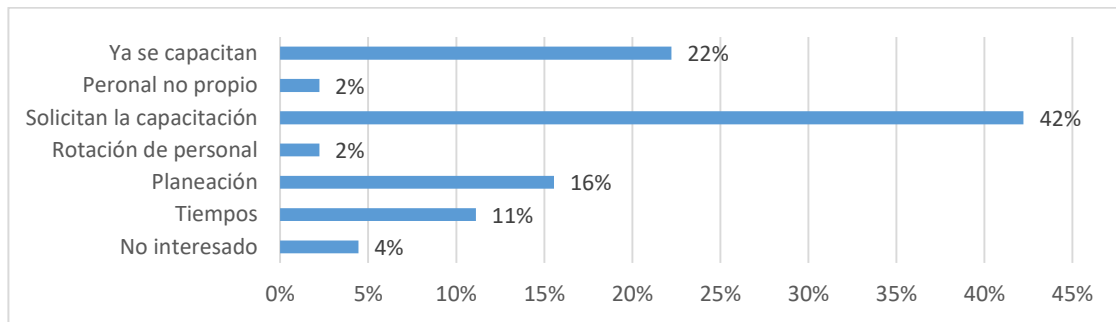


Figura 40, Resumen de resultados pregunta 36.

En la gráfica de la figura 40 podemos ver lo que la personas encuestadas opinan de si es factible o no llevar a cabo una buena capacitación en obra, el resultado es sorprendente porque 42% indican que sus trabajadores de obra les solicitan una capacitación, esto puede ayudar a la empresas a animarse por esta herramienta ya que la gente de obra está deseando que se le capacite, pero también es muy gratificante saber que ya hay un 22% (10 empresas) que están capacitando en obra y esto igual puede ayudar a que se animen porque ya es algo que se está aplicando y que le está dando resultados a algunas empresas. De igual forma hay algunas personas (16%) que dijeron que sí la aplicarían, pero se necesita una buena planeación (Figura 40, Resumen de resultados pregunta 36.).

#### 4.2.37 ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo un correcto programa de incentivos enfocado en el personal de obra? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?

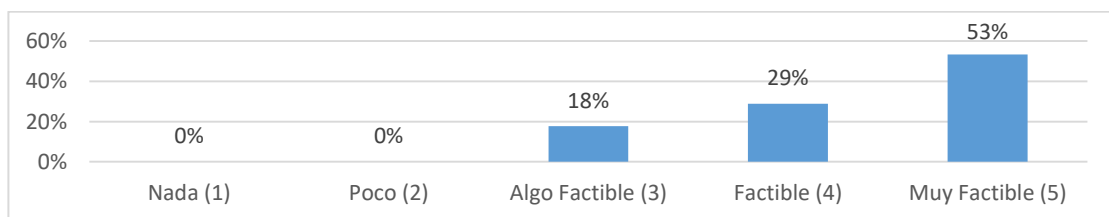


Figura 41, Resumen de resultados pregunta 37.

Ahora, con relación al tema de los incentivos en obra, un 53% indicaron que es muy factible llevar a cabo un programa de incentivo en obra, también 13 encuestados (29%) mencionan que es factible dar incentivos en obra, pero en su contraparte un 18% dice que es algo factible o difícil aplicar incentivos en obra, este último número es algo sorprendente, pero de esperarse, considerando los resultados de las gráficas anteriores donde se observa que los incentivos en obra no es algo muy común (Figura 41, Resumen de resultados pregunta 37.).

#### 4.2.38 ¿Porque tu respuesta anterior?

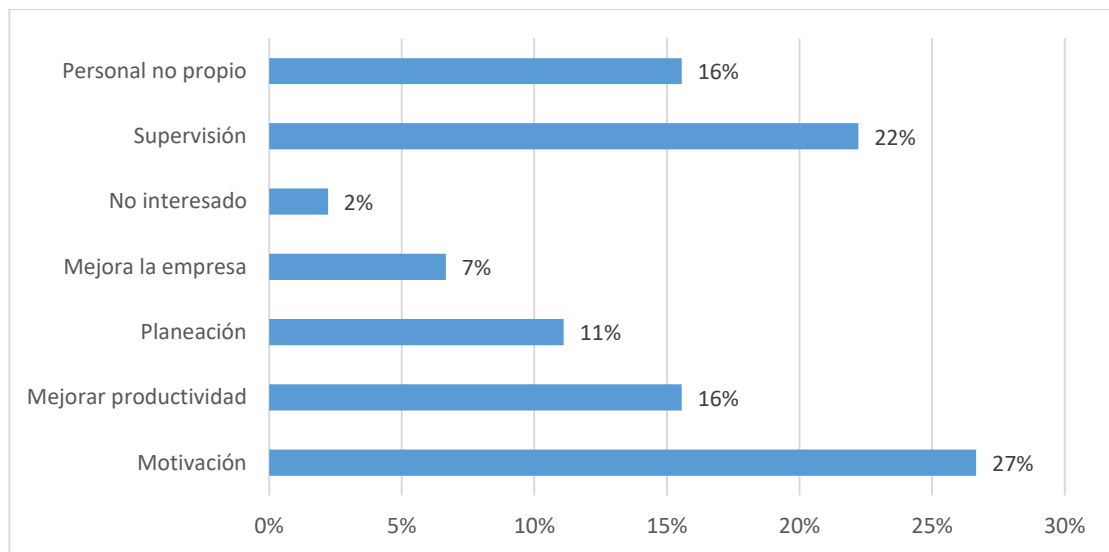


Figura 42, Resumen de resultados pregunta 38.

Aquí se puede ver lo que las personas encuestadas opinan de si es factible o no llevar a cabo un programa de incentivos en obra, el resultado es alentador porque un 27% indican que utilizarían esta herramienta como algo que motive a sus empleados y esto, de igual forma, traería consigo que se mejorara la productividad, la cual 16% indicaron que para esto usarían esta herramienta, pero para que esto funcione hay un 22% que dicen que la solución es la supervisión, la cual es una sensata respuesta para que no se pierda la calidad (Figura 42, Resumen de resultados pregunta 38.).

4.2.39 ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo una correcta capacitación enfocada en el personal de oficina? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?

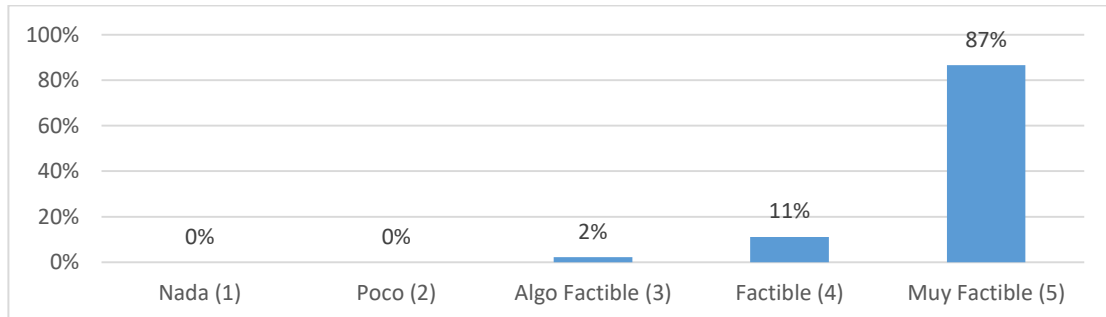


Figura 43, Resumen de resultados pregunta 39.

Ahora, dejando la obra de un lado, los encuestados ven muy factible que se dé una capacitación buena al personal de oficina, así lo indican los números de la gráfica donde un 87% dice que es muy factible, lo cual tiene relación con las primeras gráficas de este análisis, 11% más dicen que es factible, dejando solo un dos por ciento (1 encuesta) que dice que es algo factible o difícil de llevar a cabo (Figura 43, Resumen de resultados pregunta 39.).

4.2.40 ¿Porque tu respuesta anterior?

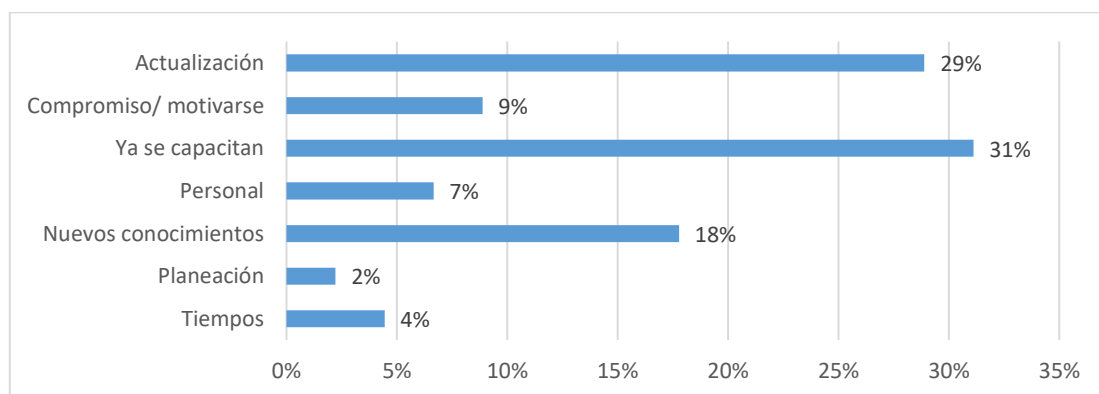


Figura 44, Resumen de resultados pregunta 40.

En esta gráfica podemos ver lo que se necesita o lo que opinan las personas sobre llevar a cabo una capacitación en oficina. De entrada, hay un 31% que dice que ya dan capacitaciones, si tenemos en mente que en las primeras gráficas se indica que ya reciben capacitación el 82% de los encuestados del personal de oficina. De igual forma también hay un 29% (13 personas) que dice que la capacitación en oficina es factible ya que la personas tienen que estar actualizadas y esto nos lleva a tener nuevos conocimientos, que es la respuesta de un 18% (Figura 44, Resumen de resultados pregunta 40.).

4.2.41 ¿Qué tanto cree usted que se pueda llevar a cabo un correcto programa de incentivos enfocado en el personal de oficina? ¿Siendo 1 poco factible y 5 muy factible?

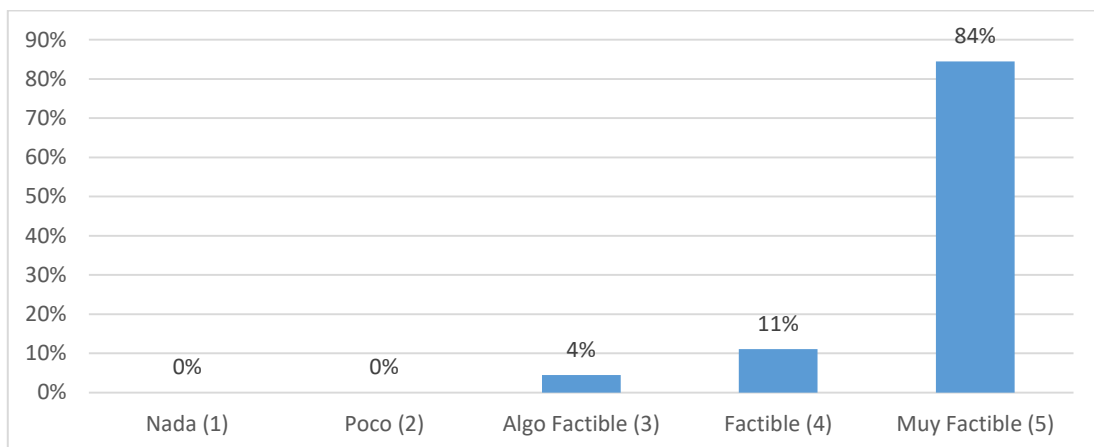


Figura 45, Resumen de resultados pregunta 41.

Ahora, en relación a los incentivos en oficina, los encuestados ven muy factible que se den, así lo indican los números de la gráfica, donde un 84% dice que es muy factible y un 11 % más dicen que es factible, dejando un 4% de encuestados que dice que es algo factible. Todo esto tiene mucha lógica si compramos las respuestas anteriores con las de obra y tenemos en mente las características del tipo de personal, que son muy diferentes, además de los tiempos (Figura 45, Resumen de resultados pregunta 41.).

#### 4.2.42 ¿Porque tu respuesta anterior?

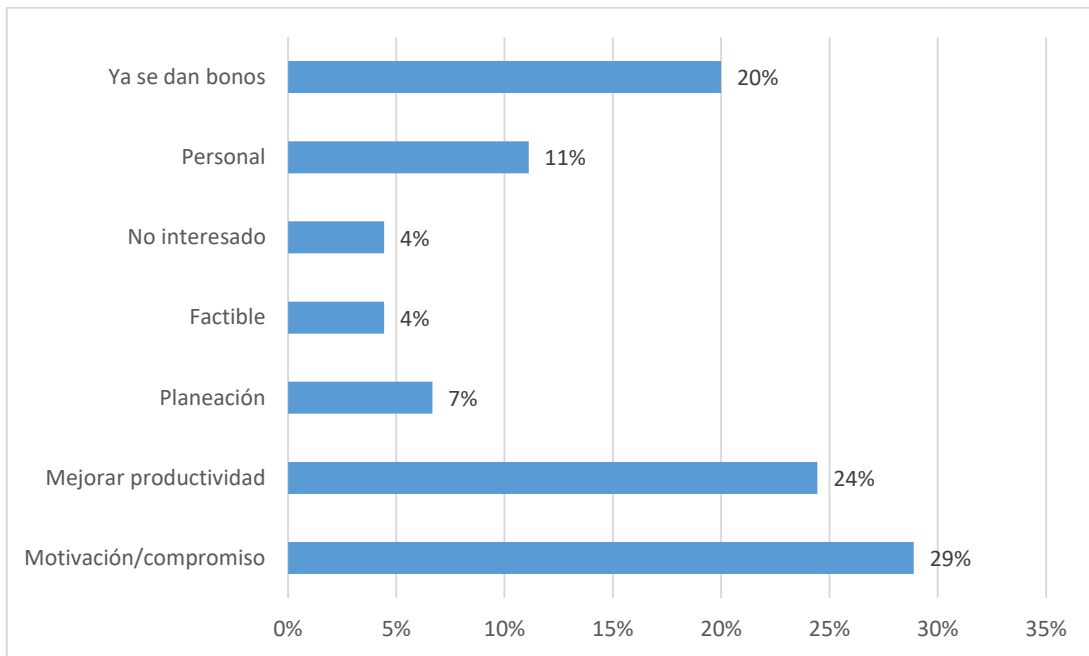


Figura 46, Resumen de resultados pregunta 42.

En esta gráfica podemos ver lo que opinan las personas sobre llevar a cabo un programa de incentivos en oficina. Se puede ver que la mayoría de las personas, 29%, dice que lo usaría para motivar y generar compromiso en los trabajadores lo cual es lógico pensar en darles un extra a los empleados, pero de igual forma esta motivación trae como resultado que se mejore la productividad, la cual es la respuesta de un 24%. De igual forma hay un 20% que menciona que ya se dan bonos al personal de oficina lo cual puede ayudar a las empresas que están dudando de utilizar esta herramienta al darse cuenta de que ya es algo que se practica (Figura 46, Resumen de resultados pregunta 42.).

4.2.43 De la siguiente lista, evalúe ¿qué tan importante considera usted cada barrera que podría impedir que se apliquen estos conceptos, siendo 1 poco importante y 5 muy importante?

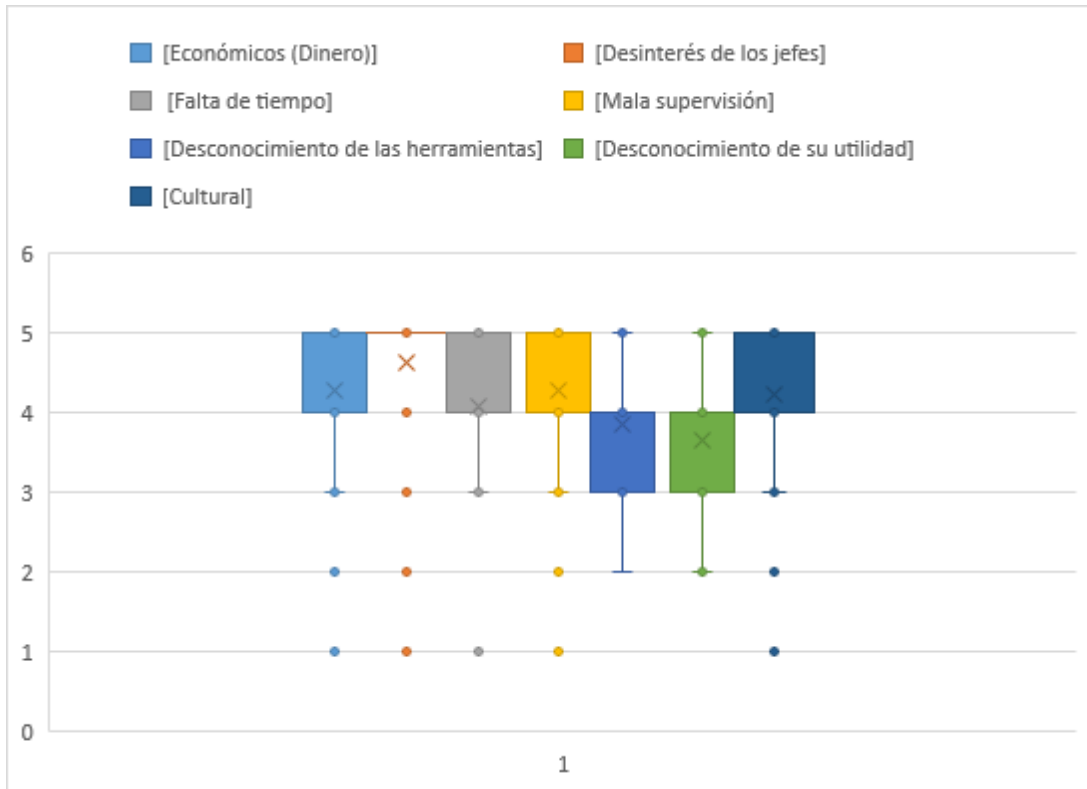


Figura 47, Resumen de resultados pregunta 43.

En esta gráfica podemos observar lo que las personas piensan acerca de que barreras se tendrían para llevar a cabo estas dos grandes herramientas. La opción más destacada como se puede ver es el desinterés de los jefes, la cual es seleccionada por un 80%. De esta respuesta se puede decir que se desprenden todas las demás opciones como es la siguiente, que es el factor económico (dinero) que es seleccionada por un 58%, luego se tiene la parte cultural junto con el miedo al cambio, que es mencionada por un 55% (Figura 47, Resumen de resultados pregunta 43.).

Tabla 35, Correlación de Pearson pregunta 43.

| Correlaciones  |                        | Económicos | Desinterés de los jefes | Falta de tiempo | Mala Supervisión | Desconocimiento de la herramienta | Desconocimiento de su utilidad | Cultural |
|--|------------------------|------------|-------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------|
| Económicos   | Correlación de Pearson | 1          | .652**                  | .385**          | .519**           | 0.163                             | 0.209                          | .391**   |
| Desinterés de los jefes  | Correlación de Pearson |            | 1                       | .322*           | .583**           | 0.16                              | 0.187                          | .482**   |
| Falta de tiempo  | Correlación de Pearson |            |                         | 1               | .443**           | 0.257                             | 0.149                          | .456**   |
| Mala Supervisión   | Correlación de Pearson |            |                         |                 | 1                | .383**                            | .313*                          | .606**   |
| Desconocimiento de la herramienta                                  | Correlación de Pearson |            |                         |                 |                  | 1                                 | .657**                         | .308*    |
| Desconocimiento de su utilidad                                     | Correlación de Pearson |            |                         |                 |                  |                                   | 1                              | 0.198    |
| Cultural   | Correlación de Pearson |            |                         |                 |                  |                                   |                                | 1        |
| ** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). |                        |            |                         |                 |                  |                                   |                                |          |
| * . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).  |                        |            |                         |                 |                  |                                   |                                |          |

En la tabla 35 se puede observar que existe una correlación significativa entre la barrera económica y el desinterés de los jefes. Esto tiene lógica porque, si la empresa está en crisis o tiene muy poco presupuesto, lo más obvio sería que a los jefes no les interese este tipo de herramientas, porque tiene un costo. Otra correlación es la barrera de la mala supervisión con la cultura (miedo al cambio) y esto tiene sentido porque la cultura, muchas veces, te dice que para qué cambiar las cosas si ya estás dando resultados, o si tienes una mala supervisión, no podrías llevar a cabo esta herramienta, porque los resultados no serían tan buenos por la falta de esfuerzo y dedicación (Tabla 35, Correlación de Pearson pregunta 43.).

#### 4.2.44 ¿Porque considera usted que se tendrían estas barreras o existirían estas limitaciones?

Explica tu respuesta

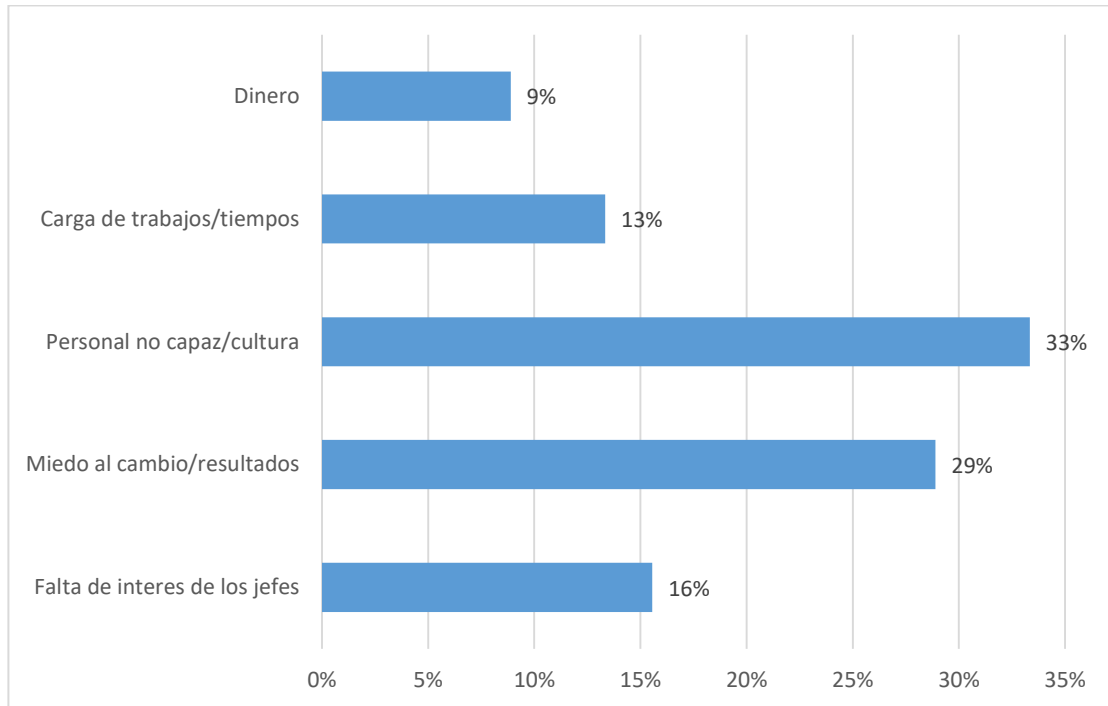


Figura 48, Resumen de resultados pregunta 44.

En esta gráfica se puede observar por qué las personas consideran que existirían ciertas barreras para llevar a cabo una capacitación y un programa de incentivos en obra, las respuestas pueden ser gran de ayuda para las constructoras. La primera limitación que la gente selecciona fue la que el personal no es capaz, con un 33% es decir, que el tipo de gente con la que se está tratando es un problema poder adoptar estos dos conceptos, de igual forma se tiene un miedo al cambio o como ya se están dando resultados para que cambiamos las cosas, esta fue la respuesta de un 29% de los encuestados. De aquí se desprende por último el desinterés de los jefes que es seleccionada por un 16% (Figura 48, Resumen de resultados pregunta 44.).

4.2.45 ¿Cree usted que la capacitación y los incentivos en la mano de obra mejoren la calidad de los trabajos en la construcción?

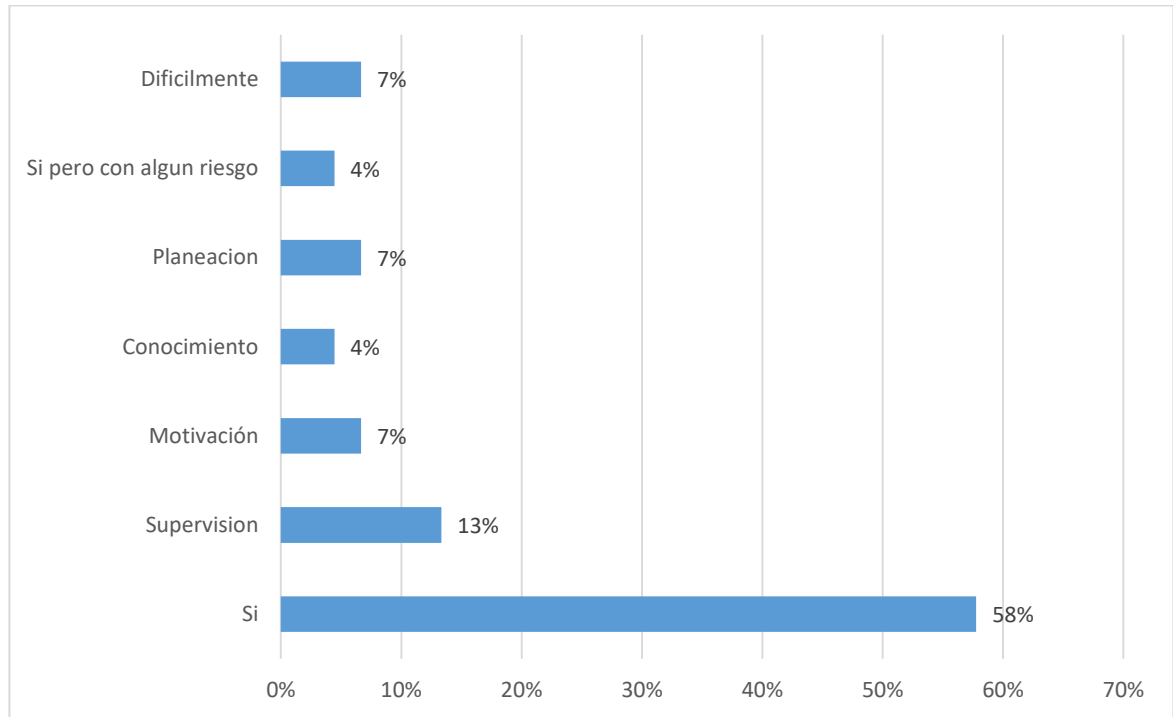


Figura 49, Resumen de resultado pregunta 45.

Ahora, reforzando la hipótesis de la presente tesis, se puede observar en la anterior gráfica, que la mayoría de las personas un 58% (26 de 45) indican que la capacitación y los incentivos sí ayudarían a mejorar la calidad de la mano de obra. De igual forma, hay ciertas personas que mencionan que sí mejorarían, siempre y cuando se cumplan con algunas condiciones, entre estas condiciones la que más mencionan con un 13% (6 de 45) es que debe existir una supervisión que revise los trabajos de las gente para que no bajen la calidad o que verdaderamente se esté dando lo que estaba planeado, esto lleva consigo otra respuesta que seleccionan (3 de 45) la cual es la planeación, con un 7%, que como se ha visto a lo largo de las gráficas es algo importante para llevar a cabo estas dos herramientas (Figura 49, Resumen de resultado pregunta 45).

## 4.3 ANÁLISIS DE CASO DE ESTUDIO

### 4.3.1 QUÉ SE PUDE OBSERVAR DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

En el siguiente apartado, se muestran los resultados obtenidos de implementar las diversas capacitaciones al personal de obra que se tenían planeadas. Cabe destacar que algunas de ellas no fueron obligatorias para todos, sino se dejaron como opcionales para ver el efecto que se generaba y los diferentes resultados. A continuación, se muestran dichos resultados.

**Seguridad:** con respecto a este tema, lo que se realizó fue dar una plática a todo el personal de la obra con el objetivo de crear una conciencia en ellos de la importancia que debe de tener este tema para su trabajo, de igual forma se les proporcionaron diferentes consejos de cómo cuidarse mientras están haciendo una tarea específica como, por ejemplo, es el uso del casco, los chalecos de identificación, etc. Junto con eso, se les entregaron nuevos equipos de seguridad para que los comiencen a utilizar a partir de esa fecha.

Esta capacitación no fue opcional, sino que se hizo obligatoria para todo el personal de obra, incluyendo operadores, fierros, y se les pidió a los residentes que también estuvieran presente porque siempre esta gente está muy pendiente de si el jefe está presente, entonces es algo importante. De igual forma, se llevó un registro de los que asistieron a la plática con su nombre, puesto o cargo que desempeñan en la obra.

El efecto que tuvo esta capacitación en la gente fue muy positivo, se escucharon buenos comentarios, a pesar de que la plática se dio un día sábado a pocas horas de su salida, la gente salió motivada, platicando del tema entre ellos. Además, durante toda la charla, que tuvo una duración de 35 minutos, estuvieron atentos, realizaron varias preguntas interesantes y se vio un gran interés por parte de todos, además, en los siguientes días, los trabajadores utilizaron, sin que les insistiera, el casco, el chaleco, y el arnés para los que estaban trabajando en la altura (ilustraciones 7 y 8).

**REGISTRO DE ASISTENCIA A ENTRENAMIENTO, CAPACITACIÓN O INDUCCIONES INTERNAS N° 1**

Nombre Actividad: Seminario de Seguridad Fecha: 12/09/2020

| ASISTENTES               |                        | OFICINA CENTRAL |
|--------------------------|------------------------|-----------------|
| CARGO                    | NOMBRE COMPLETO        |                 |
| 01. Oficina Carpintero   | Jorge Salazar          |                 |
| 02. Oficina Carpintero   | Jose Luis Alvarez      |                 |
| 03. Oficina Carpintero   | Jose Paul Acosta       |                 |
| 04. Oficina Albañil      | Oscar Flores           |                 |
| 05. Oficina Albañil      | Israel Romero          |                 |
| 06. Oficina Albañil      | Alvaro Flores          |                 |
| 07. Albañil              | Antonio Guevara        |                 |
| 08. Albañil              | Mario Coto             |                 |
| 09. Oficina Carpintero   | Juan Gutierrez         |                 |
| 10. Oficina Albañil      | Victor Alonso Martinez |                 |
| 11. Albañil              | Francisco Javier Lopez |                 |
| 12. Oficina Carpintero   | Salvador Lopez         |                 |
| 13. Albañil              | Benedicto Lopez        |                 |
| 14. Oficina Albañil      | Jesus Casas            |                 |
| 15. Albañil              | Armando Casas          |                 |
| 16. Oficina Carpintero   | Jose Ramirez           |                 |
| 17. Albañil              | Ernesto Rivera         |                 |
| 18. Oficina Carpintero   | Rosa Flores            |                 |
| 19. Oficina Electricista | Alexandra Rodriguez    |                 |
| 20. Oficina Electricista | Jose Torres            |                 |
| 21. Oficina Electricista | Eduardo Serrano        |                 |
| 22. Oficina Electricista | Cesar Serrano          |                 |
| 23. Oficina Electricista | Miguel Rodriguez       |                 |
| 24. Maestro de obra      | Felipe Soto            |                 |

RELATOR: \_\_\_\_\_ PERIODO: \_\_\_\_\_

Numero y firma: Francisco D. Hora de Inicio: 11:00 am  
 Hora de término: 1:30 pm

EL REGISTRO SE LLENA DE PLUMO Y LETRA DEL PARTICIPANTE SIN FIRMAR

VERIFICACION DE EFECTIVIDAD DE LA CAPACITACION FECHA: 12/09/2020

Tipo de verificación: Oral Escrita Aprobado:  SI  NO

La verificación de la efectividad de la capacitación fue realizada a un total de 24 asistentes, verificando el 100% de efectividad.

Observaciones: \_\_\_\_\_

Responsable de la verificación: \_\_\_\_\_ Vigencia: 03.10.06

FO-61/PE-6-01 Mod.: 2

Ilustración 7 Hoja de registro capacitación seguridad.



Ilustración 8, Resultado de la capacitación de Seguridad.

**Lectura y Escritura:** en cuanto a este tema, lo que se realizó fue algo un poco más práctico con respecto al tema de seguridad, aquí, primero se le pidió al residente de obra que identificara cuántas personas no sabían leer o escribir, para ver qué deficiencias tenían. Con esta información en mano, se preparó un plan muy sencillo de lectura y otro de escritura, el cual se pudieran dar en un mismo día a todos. Básicamente, gracias a la investigación previa, nos dimos cuenta que sí sabían leer, pero cosas muy sencillas, por lo cual se hizo una lectura un poco más avanzada para reforzar esta parte. Con respecto a la escritura, ahí sí hubo más problemas y se realizó algo diferente.

Esta capacitación fue opcional, es decir, se les avisó el miércoles que el día sábado iba a ver una capacitación sobre lectura y escritura para que el que quisiera quedarse estaba invitado. Para nuestra sorpresa, la gran mayoría del personal de obra se quedó, en esta ocasión no se llevó ningún registro, ya que era opcional, pero la respuesta fue muy buena, cerca del 95% del personal estuvo presente. La capacitación en esta ocasión fue impartida por el residente de obra con la ayuda del supervisor de obra.

El efecto que tuvo esta capacitación en la gente fue súper positivo, esta fue la primera capacitación que se dio al personal del fraccionamiento y la gente estaba contenta, querían participar varios, los ejercicios que se les propusieron la gran mayoría los realizaban, y aunque había algunos que simplemente estaban ahí para que no les digan nada, la gran mayoría estaba muy metida en la capacitación. Fue tan bueno el efecto que varios trabajadores preguntaron cuándo iba a ser la siguiente.

**Protección Civil:** con respecto a este tema, lo que se hizo fue contactar al personal de Protección Civil para que fueran ellos los que dieran la capacitación sobre el uso de los extintores y cómo actuar en caso de un incendio, además de crearles una conciencia a los albañiles del peligro que puede haber si se descuida una fogata o un instrumento de trabajo, y más en una construcción que tienes más riesgos de incendios. Para que la capacitación se desarrollara de buena forma se adquirieron nuevos extintores para la obra.

Esta práctica se llevó a cabo en una obra diferente a las seleccionadas para esta tesis, pero se siguieron con los mismos protocolos, de igual forma se realizó un

registro de los trabajadores que asistieron, ya que, por indicación del residente de obra, está capacitación fue obligatoria para todos.

Esta capacitación se llevó a cabo el día viernes 25 de agosto, justo antes de la salida de los trabajadores. Dentro de algunos resultados que se pudieron observar fue que el personal estaba muy integrado a las dinámicas que hacían los de protección civil además de que es un gran ejercicio para integrar al equipo porque se realizan varios trabajos en conjunto, por otro lado, los trabajadores estaban muy contentos de ser tomados en cuenta y agradecidos con el personal (ilustraciones 9 y 10).



*Ilustración 9, Imagen de la capacitación sobre el uso de extintores (protección civil).*



*Ilustración 10, Imagen de la capacitación sobre el uso de extintores (protección civil).*

**Personal medio:** se realizó algo diferente a las demás capacitaciones, como se indica en apartados más arriba, cada persona elige, según su puesto, algún curso o diplomado según su interés. Esta información es analizada y se evalúa la factibilidad de tomar ese curso, así como también el efecto que tendría en el puesto de la persona que la está tomando, por lo general estos cursos van muy relacionados con las actividades que desempeña cada uno en su trabajo.

Estas capacitaciones se dan de forma opcional, hay personas que pasan varios años sin tomar algún curso, pero se trata que tome por lo menos uno cada año. De igual manera, a los contadores se les proporcionan las capacitaciones del SAT, y se busca que las instituciones que impartan estos cursos sean de prestigio. Algunos ejemplos de cursos son:

- Cursos SAT.
- Diplomados en Finanzas.
- Cursos de Diseños y programas de diseño (AutoCAD, Revit).
- Diplomado en Administración.

El efecto que tiene esta capacitación en la gente es muy bueno, las personas llegan muy contentas después de tomar los diferentes cursos y plantean nuevas estrategias que son de beneficio para la empresa, también realizan de mejor forma su trabajo y cada vez lo hacen más profesional (ilustraciones 11 y 12).



**FINANZAS EMPRESARIALES PARA NO FINANCIEROS**

Ingenia de México te invita a participar en nuestro seminario **Finanzas para la toma de decisiones**.

**Esquema 2 sesiones de 9:00 hrs. a 14:00 hrs.**  
Sede Ingenia Landmark

| ELABORACIÓN DE ESTADO DE RESULTADOS   | HERRAMIENTAS FINANCIERAS PARA LA TOMA DE DECISIONES   |
|---|---|
| <p><b>Viernes 23 de Agosto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elaboración de estado de resultados.</li> <li>▶ Elaboración de presupuestos.</li> <li>▶ Caso práctico.</li> <li>▶ Ejercicio de implementación.</li> </ul> | <p><b>Viernes 6 de Septiembre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Análisis de razones financieras y su clasificación.</li> <li>▶ Análisis de integración, Porcientos Integrales y de tendencias (vertical y horizontal).</li> <li>▶ Interpretación de reportes financieros</li> <li>▶ Determinación de Costos, Puntos de equilibrio y grados de palanca operativa y financiera.</li> <li>▶ Información cuantitativa vs cualitativa.</li> </ul> |

Ilustración 11, Imagen de ejemplo de cursos que son tomados por el personal administrativo.

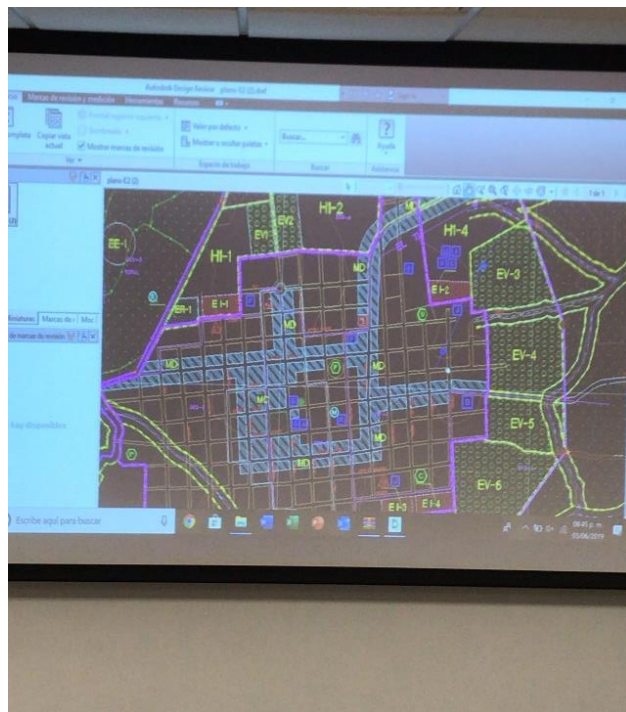


Ilustración 12, Imagen de clase de las maestrías que son tomadas por el personal de oficina.

## 4.4 ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS

### 4.4.1 Evaluar el nivel de capacitación de las empresas en gremio de la construcción.

Después del análisis de las preguntas de la encuesta, se puede observar que el nivel de capacitación de las empresas en la construcción es bajo, se puede decir que, con respecto a la capacitación del personal de obra, las empresas que llevan a cabo dicha práctica son un pequeño grupo, esto se refleja en la gráfica de la pregunta 1 (ver figura 5) donde se indica que el 60% de las empresas constructoras no capacitan a su gente de obra. Si esto se traslada al personal de oficina, la práctica ya se vuelve más común por diferentes factores, pero cabe destacar que el 70% de los encuestados, es decir, 32 empresas de 45, sí tiene la costumbre o la práctica de dar, aunque sea 1 vez al año, una capacitación a su gente de oficina. De igual forma, este nivel de capacitación se comprueba con la implementación o el caso de estudio, en el cual se dio una capacitación a los trabajadores de diferentes obras, donde los trabajadores se llevaron una grata sorpresa al saber que iban a ser capacitados y la respuesta recibida fue muy buena, pero de igual forma hay ciertos temas en los cuales se tiene el temor de capacitar porque son temas muy específicos en los cuales intervienen instituciones del gobierno y no se quiere llevar a esto mismos a la obra.

### 4.4.2 Determinar los factores relevantes para que las constructoras puedan implementar una capacitación continua en los trabajadores.

Dentro de los factores que se destacan, luego de analizar a detalle los resultados de la encuesta, se puede decir que los tres factores más determinantes para implementar una capacitación, según los resultados, son: que exista una combinación o relación entre la teoría y la práctica, esto quiere decir que la capacitación se puede aplicar en su trabajo o en su defecto que sea una capacitación puramente práctica, el siguiente factor es que los jefes o directivos aprueben dicha capacitación y estos estén de acuerdo con que se dé para que los resultados sean más positivos y se tenga todo el apoyo de la empresa, por último es el tipo de capacitación que se da, el cual va muy relacionado con el primer punto. Estos factores tienen una estrecha relación con otros, por ejemplo, la aprobación de los jefes con el lugar y hora de la capacitación, ya que muchas veces algún directivo quiere ir a la obra a ver la capacitación entonces ahí se

tendría que cuadrar los tiempos con ellos, además esto sería bueno para demostrar que la capacitación es muy importante, o el tipo de capacitación con el orador de la capacitación. Todos estos factores ayudan a que los beneficios de la capacitación sean mayores y que el personal esté satisfecho con lo que recibió. De igual forma esto se comprueba con el caso de estudio donde se tuvieron en cuenta todos estos factores, y se vio que el más relevante para la obra es que la capacitación sea práctica, y esto lo agradecen los trabajadores, que lo que se les enseñen lo puedan aplicar en su trabajo y les ayude a mejorar.

#### 4.4.3 Evaluar el cómo la industria de la construcción ve los incentivos como parte de su productividad.

Si con la capacitación nos dimos cuenta que era una práctica poco común en obra, con los resultados de las preguntas acerca de los incentivos, se puede observar que esta práctica es algo que apenas va surgiendo en las constructoras y más en obra, donde el 87% de las empresas de los encuestados no tienen ningún programa de incentivo para el personal de obra, algo que es para sorprenderse, al igual que con el dato que se obtuvo del personal de oficina donde 62% no tienen ningún programa. Este último porcentaje no es tan grande como el de obra, pero sí es algo elevado si se considera que en oficina el personal es más capaz, cuenta con un poco más de tiempo y que la práctica de dar bonos, premios o alguno que otro beneficio (por ejemplo, comidas) está más extendida en este ámbito. En cuanto a este tema, lo que se descubrió entrevistando algunos constructores es que esta práctica, como se tiene en algunas constructoras con sus trabajadores, más bien es con respecto a algunos días festivos o tardes libres, donde algunas veces los obreros son los que piden que se les dé una tarde libre, por ejemplo, con el día de muertos donde se les indica si terminan sus labores o avances de ese día para la hora de la comida pueden tomar la tarde libre.

#### 4.4.4 Determinar los factores relevantes para que las constructoras puedan implementar incentivos a los empleados.

Ahora, con respecto a los factores que se destacan para implementar un programa de incentivos, luego de analizar a detalle los resultados de la encuesta, se puede decir

que los dos factores más determinantes son: parámetros para conseguir el incentivo, esto es cómo el trabajador va a conseguir el bono o incentivo, qué es lo que necesita hacer para obtenerlo, y todo esto debe de estar por escrito, además de ser del conocimiento del trabajador. El siguiente factor es la evaluación del personal, que consiste en evaluar el desarrollo del trabajador, cómo realiza sus tareas, etc. Para esto, se puede tener un formato establecido y hacer por lo menos cada seis meses, de igual forma este puede ser un requisito para dar el incentivo o un buen momento para entregarlo, si es que el trabajador se lo merece. Todos estos factores tienen una estrecha relación unos con otros, por ejemplo la evaluación del personal con los parámetros para conseguirlos, como se menciona líneas arriba, la relación que tienen es muy estrecha, o el tipo de incentivo, con la frecuencia con la que se da, ya que muchas veces dar un incentivo con regularidad se puede volver algo que ya los trabajadores exigen, por ejemplo, invitarles a tus trabajadores seguido la comida puede hacer que llegue un momento donde se vuelva costumbre y ya cada 15 días te exigen la comida o comienzas a escuchar comentarios negativos o de desánimo. Todos estos factores ayudan a que los beneficios del programa de incentivos sean mayores y que el personal esté satisfecho con lo que recibió, y que en el momento que lo recibió además sea consciente de por qué lo recibe o en su defecto por qué no lo recibe.

#### 4.4.5 Evaluar el nivel de esperado de satisfacción que existe en la industria, al tener personal capacitado y con incentivos por la misma empresa, que factores genera.

El nivel de expectativa de satisfacción de las empresas evaluadas para la presente tesis con relación al tema de la capacitación y de los incentivos es alto, esto se puede ver en las respuestas que contestaron a las preguntas 35 a 42 (ver figuras de las 39 a la 42), donde indicaron que el 69% ve muy factible aplicar capacitación en obra, ya que su personal muchas veces se la ha solicitado y está dispuesto a recibir una capacitación, además de que hay un 22% de empresas que ya capacitan a dicho personal, de las cuales se tuvo la oportunidad de platicar con algunos de los trabajadores de oficina de estas constructoras para ver los efectos que tenían, y la mayoría de ellos comenta que les ha ayudado a mejorar la seguridad en la obra, los trabajos se han hecho mejor y con una productividad mayor, ya que no se pierde tanto tiempo en preguntas de cómo hago esto o aquello, por mencionar algunos beneficios.

Con respecto a los incentivos en obra, el porcentaje bajó a un 53% donde indican que sí lo puede llevar a cabo como una herramienta de motivación, para mejorar la productividad, tomar mejores decisiones, entre otros beneficios, pero debe de existir una buena supervisión para que no se hagan las cosas por ganarse el premio y mal. Con respecto al personal de oficina los números son mayores, el 87%, dicen que sí se puede llevar a cabo una capacitación, ya que el 31% de las empresas ya realizan una capacitación y su personal ha mejorado en la forma que realizan las tareas, están más actualizados, son más competentes, etc. Con los incentivos, el 84% mencionó que, sí se puede llevar a cabo como una forma de motivar y mejorar la productividad, además de que el personal de oficina es más capaz y les gustaría comenzar primero en oficina para ver los resultados para así pasar luego a obra. Todo esto se pudo comprobar con el caso de estudio donde se aplicó la capacitación al personal de obra y terminaron muy agradecidos, además las obras han mejorado en los temas de la capacitación significativamente, ha aumentado la productividad porque saben cómo realizar mejor su tarea, y además se ve al personal más dispuesto a colaborar.

#### 4.4.6 Proponer las bases para elaborar un plan de capacitación e incentivos para la mejora de la calidad y productividad de la empresa.

En cuanto al plan de capacitación e incentivos, lo que se puede observar en las preguntas es que los encuestados consideran que es muy importante para la capacitación hacer primero una observación de tu personal para detectar las necesidades o los puntos débiles para así poder trabajar con atención en eso y capacitar a tu personal en esos aspectos. Luego, ya se desarrolla el plan de capacitación, que básicamente consiste en seleccionar los temas y el orden de los mismos de cómo van a irse dando las pláticas, las actividades, y quién va dar cada una, un ejemplo puede ser elaborar diagramas o tablas como los que se utilizaron para el caso de estudios (ver figura 1 o tabla 25) donde se proponen los temas o actividades y quién es el responsable de cada una, además de qué hacer si una no se cumple. En cuanto a las bases de los incentivos, aquí, al igual que la capacitación, hay que hacer un análisis previo de lo que se quiere lograr con este programa, es decir, a dónde quiero llegar con esto, cuál es mi objetivo como empresa, qué quiero cumplir, y así posteriormente se comienza a definir las metas para cada trabajador o grupo de trabajadores, estos objetivos tienen que ser aprobados por cada uno para

que exista un mayor compromiso y disponibilidad, después se publica el programa de incentivos, al que solo faltaría agregarles las condiciones para obtenerlos, el tipo de incentivo que se le dará, el cual no necesariamente es dinero.

4.4.7 Se evaluarán los resultados de una correcta capacitación al personal de obra, y el desarrollo de incentivo, como una forma de trabajo de la empresa, observando los resultados de una mayor productividad en las obras.

El nivel de las empresas evaluadas para la presente tesis, con relación a los temas de capacitación y de incentivos es bajo, si consideramos solamente al personal de obra, donde la capacitación, como se ha visto, no es una práctica tan común así como desarrollada, esto se puede comprobar con los resultados de las respuestas a la encuesta y concretamente en la pregunta 1 (ver figura 5) donde se menciona que solamente el 40% de las empresas capacita a su personal de obra, teniendo grandes resultados como son la mejora de la productividad, se toman las decisiones más rápido, no se pierde tiempo preguntado cómo realizar algo, se resuelven los problemas del día a día con mayor rapidez, se cuenta con personal más motivado, se mejora la seguridad de la obra y el ambiente laboral. Todos estos resultados se comprobaron con el caso de estudio, en el cual se dio una capacitación a la gente de obra en varios temas donde los resultados fueron los mencionados anteriormente, de igual forma, también se entrevistó o se platicó con varios constructores que capacitan a su personal para comprobar los efectos de la capacitación y los resultados, obteniendo las mismas respuestas, la gran mayoría coincide en la mejora de la productividad, además de tener al personal motivado. Con respecto a los incentivos la situación no es tan buena como la capacitación, como se observa en la encuesta y en la respuesta a la pregunta 20 (ver figura 24), donde solamente el 13% de las constructoras a las que se les hizo el cuestionario dijeron que daban algún incentivo o bono, aquí la mayoría de la gente menciona que tiene miedo que la calidad baje porque el personal solo busque hacer las cosas para cumplir el objetivo, lo cual tiene algo de lógica, pero para ello está la supervisión y se establecen ciertas reglas en el programa de incentivos. De igual forma, con este tema se platicó con varios trabajadores de constructoras para ver cómo manejaban esta herramienta y si tenían algún beneficio, lo que se puede concluir de esto es que las empresas lo utilizan como una herramienta de motivación igual que la capacitación, pero que les ha ayudado

para mejorar la productividad, tomar mejores decisiones, resolver los problemas con mayor rapidez, por lo tanto se han tenido mejores resultados en la obra, entre otros beneficios, pero debe de existir una buena supervisión para que no se hagan las cosas por ganarse el premio y mal.

## CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES

### 5.1 INTRODUCCIÓN

Dentro de este último capítulo se incluye el análisis de la hipótesis empleada para la presente tesis donde se estudia si esta es positiva o negativa dando una respuesta final a esta misma.

Así mismo, también se incluyen las futuras líneas de investigación que, por cuestiones de tiempo o por el alcance establecido para esta tesis, no se pudieron cubrir en esta investigación.

### 5.2 ANÁLISIS DE HIPÓTESIS

Con los objetivos particulares y generales analizados en el apartado de arriba y que en su totalidad fueron cubiertos, se puede decir que la investigación ha resultado provechosa, además se puede afirmar que la hipótesis, la cual cabe recordar es: ***“La capacitación y los incentivos en la mano de obra mejoran la calidad de los trabajos en la construcción”*** resulta positiva, por diferentes razones que a continuación son descritas mediante cada objetivo particular.

- Evaluar el nivel de capacitación de las empresas en gremio de la construcción. – Aquí, como se discute líneas arriba, el nivel de capacitación en obra de las empresas constructoras es de un 40% del total de los encuestados, lo cual nos demuestra que es un porcentaje bajo, pero tampoco muy bajo. Este objetivo cumple con la hipótesis ya que los resultados que han tenido las empresas que sí capacitan a su personal de obra son notorios, como se pudieron ver en las respuestas de la encuesta donde los que sí capacitaban tenían grandes beneficios, así como diferentes factores que ayudan a los trabajadores sobre los que no lo hacían.
- Determinar los factores para el cual las constructoras pueden implementar una capacitación continua en los trabajadores. - De igual manera, este objetivo nos

demuestra que nuestra hipótesis es positiva, dado que los factores que hacen que una constructora pueda implementar una capacitación en obra traen consigo grandes cambios, dentro de la empresa, que son de gran beneficio, como se demuestran en las respuestas, así como en la implementación, además de que esos cambios al igual ayudan a que el personal de obra se desempeñe mejor en sus tareas. Es decir, son cambios que influyen en toda la empresa.

- Evaluar el cómo la industria de la construcción ve los incentivos como parte de su productividad. - En este objetivo quizá es donde se tiene un mayor problema en el cumplimiento con la hipótesis dado que la gran mayoría de las empresas encuestadas, para ser preciso el 87%, no tiene ningún programa de incentivo para el personal de obra, por lo que se puede inferir que de alguna manera no lo aplican. Aunque, con las respuestas de la encuesta en relación a los beneficios, una gran parte menciona que ayudaría a la productividad, por lo tanto, se puede decir que sí cumple con nuestra hipótesis, pero hay que tener en cuenta algunas consideraciones que se verán en el siguiente punto.
- Determinar los factores para el cual las constructoras pueden implementar los incentivos a los empleados. Este objetivo nos demuestra que nuestra hipótesis es positiva dado que los factores que hacen que una constructora pueda implementar un programa de incentivos tienen toda una planeación en la empresa, como en la obra, que los lleva a plantearse metas que deben de cumplir como empresa y luego para cada trabajador. Además de que se necesita una evaluación que va a hacer que los trabajadores estén en constante mejoría y esforzándose para cumplir con su objetivo planteado, aquí hay que tener cuidado con que se supervise bien para que no se descuide la calidad de los trabajos y se hagan las cosas solo por ganarse el objetivo.
- Evaluar el nivel de satisfacción que existe en la industria, al tener personal capacitado y con incentivos por la misma empresa, qué factores genera. - Este objetivo en pocas palabras es el cumplimiento de la hipótesis, se puede decir, que con las últimas preguntas de la encuesta se responde, así como también con la implementación de la capacitación y, por lo tanto, se concluye que nuestra hipótesis es afirmativa, ya que estas dos herramientas, como se ha mencionado, les generan nuevos conocimientos a los trabajadores, los motivan y hacen que se hagan mejor los trabajos, por lo tanto, esto trae consigo que las obras sean mejores, se tenga una mayor productividad y los trabajos sean de mejor calidad.
- Proponer las bases para elaborar un plan de capacitación e incentivos para la mejora de la calidad y productividad de la empresa. - Este objetivo cumple con la hipótesis en una forma de planeación, ya que lo que se busca con esta parte es en cuanto a la capacitación proponer 4 planes de capacitación que puedan servir de ejemplo para implementarlos en las constructoras y ver cómo se comporta el personal con ellos. Con relación a los incentivos aquí se trató con las respuestas de la encuesta para ver qué opinión tiene sobre este plan y sentar las bases de lo que algún día puede ser un programa de incentivos de alguna empresa.
- Se evaluarán los resultados de una correcta capacitación al personal de obra y el desarrollo de incentivo como una forma de trabajo de la empresa, observando los resultados de una mayor productividad en las obras.- El objetivo general de la presente tesis cumple con nuestra hipótesis de una forma afirmativa, ya que en cuanto a la capacitación, como se observa en las respuestas de la encuesta así como en la implementación, los beneficios que tiene en la empresa son varios, como se describieron en apartados arriba, de igual forma se pudo observar con la implementación que la capacitación trae consigo grandes mejoras para las empresas que aplican esta herramienta. En cuanto a los incentivos, se observó

que ayudan a mejorar la productividad y los trabajos en las construcciones, pero, como ya se mencionó, se tiene que tener una supervisión para que la calidad de los trabajos en la obra no disminuya solo para conseguir el incentivo o el premio.

### 5.3 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Debido a la falta de tiempo y al alcance de esta tesis, hay varias líneas de investigación que quedaron sin resolver o que no se tocaron a fondo, para ello se proponen las siguientes futuras líneas de investigación con el objetivo de que se pueda seguir estudiando más a fondo este campo:

- El coaching, como una herramienta de capacitación y motivación al personal.
- La supervisión de la capacitación, ¿cómo supervisar y evaluar una capacitación?
- Aplicar e implementar un programa de incentivos al personal de obra.
- La evaluación del personal como una estrategia de mejora y una forma de incentivar.

## Bibliografía

- Areses Vidal, J. (2007). *La empresa constructora*. Madrid: MBA para Profesionales del Sector de la Construcción.
- Barrios, Y. (31 de 7 de 2012). *La Importancia de la Capacitación*. Recuperado el 09 de 7 de 2019, de Pymepresario: <https://www.pymempresario.com/2012/07/la-importancia-de-la-capacitacion/>
- Blaxter, L., Christina, H., & Tight, M. (2000). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Gedisa.
- Bumeran. (19 de 5 de 2016). *Estas empresas son las que ofrecen los mejores incentivos laborales*. Recuperado el 12 de 7 de 2019, de Bumeran: <https://www.bumeran.com.mx/noticias/estas-empresas-las-ofrecen-los-mejores-incentivos-laborales/>
- Cámara de Comercio México. (2019). *LA CAPACITACIÓN TAMBIÉN ES UNA OBLIGACIÓN*. Recuperado el 7 de 8 de 2019, de Cámara de Comercio México: <https://www.ccmexico.com.mx/blog/emprendimiento/la-capacitacion-tambien-es-una-obligacion.html>
- Cayeros. (7 de 08 de 2011). *Capítulo 1: Marco Empresarial*. Recuperado el 10 de 7 de 2019, de Ingenierías UNAM: <http://www.ingenieria.unam.mx/~dcayeros/CAPITULO1.pdf>
- Cejas, M., Vasquez, G., Chirinos, N., Hernandez, G., Sandoval, L., Lozada, B., & Anzola, A. (2017). *Administración de recursos humanos: La arquitectura estratégica de las organizaciones*. Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. (8 de 11 de 2018). *Misión y Visión CONALEP 2013-2018, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica*. Recuperado el 10 de 7 de 2019, de Gobierno de México: Conalep: <https://www.gob.mx/conalep/acciones-y-programas/mision-y-vision-conalep-2013-2018>
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. (27 de 3 de 2019). *Servicios de Capacitación. Dirección de Servicios Tecnológicos y de Capacitación*.

Recuperado el 11 de 7 de 2019, de Gobierno de México: CONALEP:  
<https://www.gob.mx/conalep/acciones-y-programas/servicios-de-capacitacion-39924>

Cruz, M. F. (4 de 10 de 2015). *¿Qué nos enseñan otros países sobre los incentivos salariales?* Recuperado el 10 de 7 de 2019, de El Financiero:  
<https://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/que-nos-ensenan-otros-paises-sobre-los-incentivos-salariales/JDD2YQGCKJAMLIZISA7TNHTQ2Y/story/>

De Garcillán, M. (1 de 12 de 2017). *Mejores incentivos laborales para tus empleados.* Recuperado el 11 de 7 de 2012, de El blog de retos para ser directivo:  
<https://retos-directivos.eae.es/cuales-son-los-mejores-incentivos-para-tus-empleados/>

Dessler, G. (2001). *Administración de personal.* México: Pearson Educación.

Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo. (15 de 7 de 2018). *Planteles CECATI.* Recuperado el 10 de 7 de 2019, de Gobierno de México: DGCFT: [http://www.dgcft.sems.gob.mx/buscador\\_cecati/index/17](http://www.dgcft.sems.gob.mx/buscador_cecati/index/17)

Fernández Núñez, L. (8 de 03 de 2007). *¿Cómo se elabora un cuestionario?* Recuperado el 4 de 8 de 2019, de ub.edu:  
<http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha8-cast.pdf>

Frigo, E. (1 de 7 de 2016). *Las seis tendencias actuales en capacitación.* Recuperado el 11 de 7 de 2019, de Foro de seguridad:  
<http://www.forodeseguridad.com/artic/rrhh/7016.htm>

Ghasemi, F., Mohammadfam, I., Reza Soltanian, A., Mahmoudi, S., & Zarei, E. (2015). Surprising incentive: an instrument for promoting safety performance of construction employees. *Safety and Health at Work, 227-232.*

Glover, R., & Bilginsoy, C. (2005). Registered apprenticeship training in the US construction industry. *Emerald: Education+Training, 337-349.*

Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación (3a ed.).* México: McGraw-Hill.

- Herrera Castellanos, M. (2011). *FORMULA PARA CÁLCULO DE LA MUESTRA POBLACIONES FINITAS*. Recuperado el 3 de 8 de 2019, de Investigacionpediahr:  
<https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>
- Kanahuati, G. (28 de 10 de 2013). *Capacitación: respuesta urgente ante la globalización*. Recuperado el 13 de 7 de 2019, de Forbes Mexico:  
<https://www.forbes.com.mx/capacitacion-respuesta-urgente-ante-la-globalizacion/>
- León, O., & Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en psicología y educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- López, E. (4 de 12 de 2018). *Cambian incentivos para retener a trabajadores*. Recuperado el 11 de 7 de 2019, de elempresario.mx:  
<http://elempresario.mx/management-mrkt/cambian-incentivos-retener-trabajadores>
- Martínez, F. (2002). *El cuestionario: Un instrumento para la investigación en las*. Barcelona: Laertes Psicopedagogía.
- Paez, F. (14 de 2 de 2017). *Ventajas de un plan de incentivos*. Recuperado el 13 de 7 de 2019, de Cmigestion: <https://cmigestion.es/2017/02/14/ventajas-de-un-plan-de-incentivos/>
- PWC. (2014). *Tendencias en proyectos de construcción en México*. México: PWC. Obtenido de PWC.
- Real Acadamemia Española. (2019). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 15 de 7 de 2019, de Diccionario de la lengua española:  
<https://dle.rae.es/?id=LDqVAQA>
- Rodriguez Estrada, M. (1991). *Administración de la capacitación*. México: McGraw-Hill.
- Runa, E. (7 de 11 de 2017). *Qué es un bono por desempeño*. Recuperado el 14 de 7 de 2019, de runa: <https://runahr.com/recursos/nomina/que-es-el-bono/>

- SEP Subdirección Académica. (26 de 9 de 2018). *¿Qué es el programa Capacita T?* Recuperado el 14 de 7 de 2019, de Secretaría de Educación Pública: <http://www.dgcft.sems.gob.mx/welcome/index/submenu//7>
- SEP Subdirección de Vinculación y Apoyo Académico. (24 de 5 de 2018). *Centros POETA-CECATI*. Recuperado el 1 de 8 de 2019, de Secretaría de Educación Publica: <http://www.dgcft.sems.gob.mx/welcome/index/submenu//8>
- SEP: CONOCER. (2 de 7 de 2018). *RENAC. Registro Nacional de Cursos de Capacitación Basados en Estándares de Competencia*. Recuperado el 10 de 7 de 2019, de Gobierno de México: Conocer: <http://148.244.170.140/templates/conocer/renac.html>
- SEP: CONOCER. (21 de 2 de 2019). *El CONOCER y El Sistema Nacional de Competencias*. Recuperado el 10 de 7 de 2019, de Gobierno de México: Conocer: <https://conocer.gob.mx/como-certifico-mis-competencias/>
- STPS: Observatorio laboral. (2019). *Maestría o Especialidad, ¿Qué estudiar?* Recuperado el 10 de 7 de 2019, de ObservatorioLaboral: [https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/preparate-empleo/Maestria\\_especialidad.html](https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/preparate-empleo/Maestria_especialidad.html)
- Suarez Salazar, C. (2005). *Administración de empresas constructoras*. Mexico: Editorial Limusa.
- Subdirección de Vinculación y Apoyo Académico de la DGCFT. (15 de 8 de 2018). *Capacitación para el trabajo*. Recuperado el 10 de 8 de 2019, de Educación Media Superior SEP: <http://www.sems.gob.mx/swb/sems/cecati-icat-cdfort>
- Tabassi, A. A., & Bakar, A. A. (2009). Training, motivation, and performance: The case of human resource management in construction projects in Mashhad, Iran. *International Journal of Project Management*, 471-480.
- Varela Juárez, R. A., & Dessler, G. (2011). *Administración de Recursos Humanos*. México: Pearson Educación E.
- Ynfante T., R. (26 de Noviembre de 2008). *Los incentivos y la motivación laboral: Gestipolis*. Recuperado el 10 de Julio de 2019, de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/los-incentivos-y-la-motivacion-laboral/>

